clc96000439
(cont.)

X Collection

INDEX

Barcode Number	Box Number	Total of Volumes	Call Number
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 463 8	1996	83	TL515 no. 1-92 (1834-Undated)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 464 A	1997	13	TL515 no. 1-13 (1905-14)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 465 1	1998A	78	TL515 no. 1-78 (1784-Undated)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 466 3	1998B	19	TL515 no. 79-97 (Undated) no. 96 in oversize box
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 467 5	1999	82	TL515 no. 1-87 (1862-Undated) no. 2-3, 51, 53-54 in oversize box
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 468 7	2000	78	TL515 no. 1-78 (1878-Undated)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 472 9	2001A	70	TL515 no. 1-71 (1830-1927) no. 22 in oversize box
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 473 0	2001B	50	TL515 no. 72-120 (1928-Undated)



NAVIGAZIONE SOPRA LE NUBI.

AEROLOGIA E NAVIGAZIONE AEREA

L'AVIAZIONE militare, sviluppatasi con fulminea, prodigiosa rapidità, durante la guerra, si è poco preoccupata del fattore aerologico, in quanto l'assillo imperioso delle necessità belliche aveva il sopravvento su ogni considerazione di sicurezza e di economia.

Si doveva scoprire ed offendere il nemico ed il mal tempo poteva favorire la sorpresa, per cui si superavano e si tentava di superare le avversità atmosferiche, senza preoccuparsi soverchiamente dei rischi e degli incidenti, perchè il dovere premeva e tutta l'atmosfera di guerra era pericolo, sprezzo della morte, eroismo.

La meteorologia ha assunto carattere di scienza solo verso la metà del secolo scorso; ed in questi ultimi anni, con lo sviluppo dell'aviazione e con la conseguente necessità di portare l'attività scientifica in nuovi campi di studio e di ricerca, ha dato origine alla meteorologia aeronautica, dai più detta aerologia, scienza giovanissima che è chiamata a superare difficoltà non lievi per poter risolvere i numerosi ed importanti problemi pratici interessanti la navigazione aerea.

L'aerologia, nel suo sviluppo e nei suoi risultati pratici, avrebbe dovuto poter precedere l'aviazione per agevolarle il cammino, ma questa ha progredito con ritmo assai rapido, per cui la scienza dell'atmosfera non è riuscita che a seguire a rimorchio l'arte del volo.

Così l'aeroplano si è slanciato arditamente nello spazio, alla conquista delle altezze e delle distanze, prima che l'aerologia potesse dare ai piloti quella complessa somma di nozioni che valesse a rendere loro sicuro, facile e noto il percorso lungo le grandi strade del cielo.

È pur vero che non si poteva, pochi anni or sono, prevedere i trionfi odierni del volo meccanico ed è pur vero che ogni conquista umana deve superare fatalmente il suo periodo eroico di incertezze e pericoli, durante il quale ogni vittoria è pagata col sacrificio e col sangue.

Per ogni pioniere caduto, cento nuovi arditi si slanciano nella sua scia sanguinosa, trascinati, avvinti dall'ebbrezza del pericolo, dal mistero dell'ignoto, dal fascino delle altezze, dalla voluttà del dominio, dal brivido della lotta contro la potenza degli elementi.

L'uomo audace e sportivo è, per indole, portato a sprezzare i freni imposti dalla prudenza e dalla saggezza ed è spronato, per spirito di emulazione e per amore del rischio, a sfidarli, a tentare di superarli, colla fiducia nella propria abilità e nel proprio coraggio.

Così si spiega come gli aviatori, in passato, non abbiano aiutato, con maggiore interessamento, lo sviluppo e l'organizzazione del servizio aerologico e come la mentalità dominante sia stata quella di tenere in

FRANCESCO GRUTTER

SPIRITO ED ESSENZA DELLA PROPAGANDA AERONAUTICA

(Estratto dal Volume II degli Atti del IV Congresso Internazionale di Navigazione Aerea, *tenutosi in Roma dal 24 al 30 ottobre 1927-VI)*

ROMA
TIPOGRAFIA DEL SENATO
DEL DOTT. G. BARDI
1928

MARCO POMILIO

ALI

Dalla NUOVA ANTOLOGIA

16 Luglio 1928

SOC. NUOVA ANTOLOGIA
PIAZZA DI SPAGNA N. 3
S. SEBASTIANO

ROMA

CASA EDITRICE D'ARTE
BESTETTI E TUMMINELLI
MILANO-ROMA

TITO MONTEFINALE
GENERALE DI DIVISIONE

Osservazione dall'aeroplano

Estratto dalla *Rivista d'Artiglieria e Genio :* Maggio 1928

ROMA
ARTI GRAFICHE UGO PINNARÒ
Via degli Scipioni, 126
1928-VI°

quelle di Idria e di Almaden sono sfruttate da più secoli, e nonostante questo presentano una costanza e regolarità di produzione che dà buoni affidamenti anche per l'avvenire. In quelle dell'Amiata lo sfruttamento razionale ed intenso data soltanto da circa sessant'anni. Quanto alla potenzialità delle due miniere italiane, si calcola che quelle toscane possano dare in media dal 20 al 25 % della produzione mondiale, e quelle di Idria il 20 % all'incirca.



GLI ESTRATTORI DEL MERCURIO DAI « NERI ».
Gli « estrattori » destinati a ricuperare il mercurio contenuto nei « neri ». Questi vengono impastati con calce viva asciutta, la cui azione, unitamente a quella della forza centrifuga, provoca la separazione dal mercurio metallico, che si raccoglie nella vaschetta inferiore.

La escavazione del minerale non presenta caratteristiche di speciale interesse che possano giustificare una descrizione anche sommaria dei metodi da essa seguiti, metodi che, pur essendo sostanzialmente quelli in uso in tutte le miniere in genere, possono presentare qua e là delle varianti, in relazione alla diversa natura e durezza delle differenti categorie di rocce incontrate durante l'escavazione.

Come già si è accennato, in conseguenza della diversa natura della roccia mineralizzata, si hanno differenti tipi di minerali cinabriferi, distinti dai minatori con nomi locali, spesso assai caratteristici. Così ad Idria, oltre al minerale di tipo comune, a tenore variabile, ed al tipo corallo (korallenerz) già visto, abbiamo il tipo acciaio (stahlerz) ed il tipo fegato (lebererz).

Imprese di questo genere richiedono evidentemente un ingente impiego di capitali, trovandosi in esse riunite tanto la parte mineraria che quella metallurgica: oltre agli impianti di estrazione e di trasporto del minerale abbiamo qui infatti quelli assai costosi per la sua lavorazione. Grandissimo è poi il quantitativo di legname richiesto per le armature dei pozzi e delle gallerie, nonchè quello occorrente, unitamente al carbone, per l'azionamento dei vari tipi di forni.

La convenienza economica dello sfruttamento delle miniere cinabrifere è quindi, se non subordinata, almeno strettamente connessa alla possibilità di avere sul posto, a prezzo molto basso, buona parte del materiale ligneo occorrente.

Per tal motivo le Società esercenti dette miniere si sono assicurate in tempo la proprietà di vaste aree boschive, e, dove appena sia possibile farlo, cercano di diminuire il consumo del combustibile, sostituendo alle costose centrali termiche degli impianti idroelettrici, e dei forni elettrici ai forni a legna.

Si noti infine che una piccola parte del mercurio ricavato viene trasformato artificialmente in cinabro, non prestandosi il cinabro naturale agli usi industriali (colore vermiglione, ecc.) per le molte impurezze che contiene. La fabbricazione del cinabro sintetico si compie nelle principali miniere (Amiata, Idria, ecc.) con processi diversi, protetti da brevetto e tenuti gelosamente secreti.

Ing. Dott. SERAFINO DE CAPITANI.

Fotografie cortesemente favorite dalla Direzione della R. Miniera di Idria e dalla Società *Actinia* di Milano (*N. d. R.*)

ro ammirazione e per comunicarne lo spirito a coloro che ancora non conoscessero ed apprezzassero al suo giusto valore la poderosa attività del Sodalizio.

In ogni esemplare di « Piemonte » è inclusa una domanda di associazione con un bollettino di versamento in conto corrente. Quel tenue foglietto colorato, inserito fra le robuste e candide pagine del libro, è un mònito che vuol essere inteso ed esaudito. Esauditelo dunque, e rimandateci il foglio, compilato con una nuova associazione. Avrete contribuito ad accrescere le file del Vostro Sodalizio ed avrete dimostrato ai dirigenti di esso che la loro opera, animata da tanta fede, trova il conforto di quella affettuosa solidarietà che ne è il più ambito compenso.

Non devono poi dimenticare, i nostri amici, che alla loro attività di propaganda il Touring tributa una riconoscenza che non è soltanto platonica. Sono fissati infatti per il 1930, i seguenti

PREMI DI BENEMERENZA AI PRESENTATORI DI SOCI VITALIZI:

1 - *Al presentatore di 2 vitalizi:* **1 volume** a scelta della **Guida dei Campi di Battaglia;** oppure **2 fogli** a scelta della **Carta delle Zone Turistiche d'Italia** al 50.000.

2 - *Al presentatore di 3 vitalizi:* **1 volume** a scelta della **Guida d'Italia del T. C. I.;** oppure **1 volume** della Guida **"Da Rifugio a Rifugio";** oppure **Abbonamento per il 1930** alla Rivista Forestale del T.C.I. **"L'Alpe".**

3 - *Al presentatore di 5 vitalizi:* **Blocco della Carta d'Italia** al 250.000 in 62 fogli; oppure **Abbonamento per il 1930** a **"Le Vie d'Italia e dell'America Latina".**

4 - *Al presentatore di 7 vitalizi:* **Blocco della Carta d'Italia** al 250.000 in elegante *cartella custodia.*

5 - *Al presentatore di 50 vitalizi:* **Collezione completa della Guida d'Italia del T. C. I.** in 17 volumi.

6 - *Al presentatore di 100 vitalizi:* **Atlante Internazionale del T. C. I.**

Per l'assegnazione dei suddetti premi, i vitalizi a pagamento rateale vengono computati per un terzo all'atto della presentazione, e per due terzi allorquando hanno completato il pagamento della quota.

Sono fissati inoltre i seguenti

PREMI DI BENEMERENZA ORDINARIA PER LA PRESENTAZIONE DI SOCI ANNUALI:

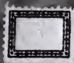
1 *medaglia di bronzo piccola* per il 5° Socio;
1 *medaglia di bronzo grande* per il 10° Socio;
1 *medaglia d'argento piccola* per il 25° Socio;
1 *medaglia d'argento grande* per il 50° Socio;
1 *ciondolo d'oro* per il 75° Socio;
1 *medaglia d'oro* per il 100° Socio.

In sostituzione di questi premi, che si ripetono per ogni centinaio di nuove aderenze annuali presentate, si può richiedere, per ogni gruppo di 10 Soci: un esemplare della *Carta d'Italia a 1:1.250.000 con le nuove circoscrizioni delle Provincie;* e per ogni gruppo di 20 Soci il ricco volume, « *L'Italia e il Touring negli scritti di L. V. Bertarelli* » oppure « *Duemila grotte del Carso* ». Ben s'intende che tali gruppi non vengono compresi nel conteggio per l'assegnazione dei sei premi di Benemerenza Ordinaria sopra elencati. I suddetti premi non sono cumulabili con quelli stabiliti per i presentatori di Soci vitalizi. Se però taluno dei presentatori di Soci vitalizi desidera optare per i premi in medaglie o per i loro equivalenti in pubblicazioni, tenga presente che una nuova associazione vitalizia o passaggio a vitalizio conterà, a tale effetto, per tre annuali. Le associazioni vitalizie e i passaggi a vitalizio con pagamento rateale vengono computate per un annuale all'atto della presentazione e per i rimanenti due a pagamento completo.

Come vedono i nostri amici, la propaganda in pro del Touring — una propaganda che è a portata di tutti, anche dei temperamenti meno apostolici, per la nobiltà degli intenti e per la entità dei vantaggi — non avviene senza il dovuto riconoscimento. E se si pensa che alla attrattiva dei premi sopra elencati si aggiunge la soddisfazione di cooperare al successo di una nobile causa, ben si comprenderà come possa arridere ai nostri Soci l'idea di rendersi benemeriti del Touring, divulgando la conoscenza della sua opera e procurandogli nuove aderenze.

SUL

BILANCIO DELL'AERONAUTICA




ST



FIG. 1 - IL GRUPPO DEL MONVISO, VISTO DALL'AEROPLANO, DA EST.

LE ALPI DALL'AEROPLANO

Il fatidico glorioso motto *Excelsior,* col quale fu fondato il Club Alpino Italiano, è oramai rapito dall'aviazione. Mentre infatti gli alpinisti, dai piani e dai fondi valle, vanno lentamente, faticosamente, salendo le nostre montagne per raggiungere infine i 3000, 4000 metri d'altezza o poco più, gli aviatori si innalzano rapidamente quasi di balzo ben sopra le più eccelse cime, toccando anche i 10.000 e perfino i 12.000 metri di altitudine, trasvolando le valli più profonde e le creste più aspre ed elevate.

Gli alpinisti hanno invaso il regno dei camosci e degli stambecchi, gli avieri quello delle aquile; la volontà e l'intelligenza dell'uomo hanno superato le difficoltà della Natura.

È vero che l'uomo, risalendo pedestremente valli e monti potè studiarne la costituzione geologica, la flora, la fauna ed ammirarne le infinite bellezze naturali, ma all'aviatore sono riservati parecchi e svariati studi sull'atmosfera ed indirettamente anche sulla Terra, ed a lui sono aperti non meno meravigliosi, anzi più grandiosi spettacoli; tanto diversi dai soliti, a cui si è abituati, che l'alpinista, per esempio, dal nuovo, altissimo *punto di vista* spesso rimane disorientato e non riesce sempre a riconoscere le montagne che pure ha percorse in ogni senso per anni.

Anche qui la questione della *relatività* si impone materialmente: quelle creste, quelle vette, quelle cime che l'alpinista aveva raggiunte con tanta difficoltà, tanti sforzi e tanto tempo, descrivendole poi come acute, erte, sublimi, slanciantisi nel cielo, ecc., all'occhio dell'aviatore che le sorpassa d'altezza in pochi minuti, appaiono più o meno depresse, appiattite, per nulla sublimi, ben basse sotto l'immenso cielo che egli percorre liberamente.

Ma non perciò scompare la bellezza della montagna; essa diventa bensì un'altra, ben diversa da quella che siamo abituati a godere percorrendo pedestremente le Alpi, ma, di cer-

RENDICONTI DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali.
Estratto dal vol. XV, serie 6ª, 1º sem., fasc. 1. – Roma, gennaio 1932-X

DI UNA CONDIZIONE DI SICUREZZA NELL'AVVITAMENTO DEI VELIVOLI

NOTA

DI

G. A. CROCCO

ROMA
DOTT. GIOVANNI BARDI
TIPOGRAFO DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
1932-X



IL PORTO DI GENOVA BRULICANTE DI NAVI, VEDUTO DAL VELIVOLO.

TURISMO AEREO

L'Italia a volo da mare a mare

A Genova, nella parte più nuova del porto immenso, vicino alla vecchia Lanterna, è l'idroscalo donde partono i saettanti velivoli che, in meno di un giorno, uniscono la Superba alle più lontane terre del Mediterraneo, a Roma, a Napoli, a Palermo, a Marsiglia, a Barcellona, a Venezia e a Trieste.

Sono viaggi meravigliosi che tutti dovrebbero compiere, per godere, se non altro, dello spettacolo indimenticabile di panorami sconfinati, che non è dato neppure immaginare altrimenti; del cinematografico scorrere dello spazio dinanzi alla rapida fusoliera; per assistere al rapido mutare delle regioni, al variare dei climi, del paesaggio, nei suoi colori e nei suoi aspetti.

Oggi io viaggio da Genova a Trieste.

Imbarco su un grande idrovolante di una delle nostre valorose Società di navigazione aerea, e mi trovo nell'ampia cabina, dove su comodissime poltrone possono agevolmente trovare posto otto passeggeri ottimamente installati.

L'apparecchio che mi ospita ha una doppia ala fra cui rombano tre motori: uno da 500 e due da 250 HP. Motori provati ormai da una lunga esperienza, e la cui potenza è distribuita in modo da dare la sicurezza che, anche nel caso assai improbabile di avaria di uno fra essi, il viaggio potrà continuare senza pericolo, perchè anche con due soli motori efficienti l'idrovolante può mantenersi in linea di volo.

Tùrbinano le eliche. Lo sportello superiore della cabina si chiude sulle nostre teste, l'apparecchio si muove, acquista velocità, tenta il distacco, saltella un paio di volte sull'acqua.... è in volo.

L'immensa città è tutta davanti ai nostri occhi; le enormi moli dei bastimenti nel porto si vanno facendo sempre più piccole; si restringono gli specchi d'acqua, svaniscono nella lontananza, in una caligine di fumo e

Dott. Ing. AMEDEO FIORE
GENERALE DEL GENIO AERONAUTICO

IL GRADO DI PERFEZIONAMENTO RAGGIUNTO NELLE COSTRUZIONI AERONAUTICHE

Estratto dal N. 9 del „Bollettino Mensile
Sindacati Fascisti Ingegneri ed Architetti
delle Tre Venezie" - Settembre 1933-XI

TRIESTE
STABILIMENTO TIPOGRAFICO NAZIONALE
1933-XI



TRIPOLI - VEDUTA PARZIALE DELLA CITTÀ, COL CASTELLO STRAPIOMBANTE SUL MARE E LA MOSCHEA DI CARAMANLI

L'Aviazione e il Turismo in Libia

Lo scorso ottobre, un susseguirsi di occasioni fortunate mi ha permesso di recarmi in volo, su di un Caproni « Ca 101 », da Milano in Tunisia, Tripolitania e Cirenaica, effettuando un interessante vagabondaggio aereo su questi paesi. Ed ancora una volta mi è stata offerta la dimostrazione che il mezzo aereo è quello che in modo maggiore consente di farsi un'idea esatta di una data regione. Scompaiono sovente, è vero, i piccoli particolari, ma al contrario affiorano d'un balzo le linee principali di tutto un sistema geografico della zona sorvolata, permettendo così di intuirne prima e dedurne poi la struttura generale nel suo insieme.

Le considerazioni che uno può farsi nel leggere una comune carta di una data località, vengono confermate e spiegate, durante il volo, dall'osservazione diretta, derivante dal dominare la piana ed i monti sottostanti da quella che può chiamarsi una vetta mobile a volontà, poichè tale infatti risulta in definitiva l'aeroplano.

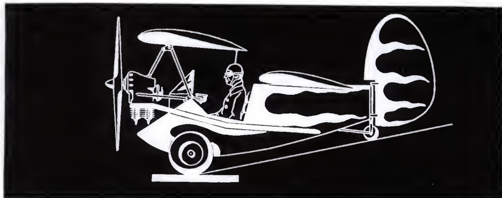
Dalla carlinga l'occhio spazia su orizzonti sconosciuti al comune viandante terrestre; a questi sarà forse dato di gustare maggiormente le minuzie di un particolare, ma non sarà mai concesso quel senso di dominio visivo che costituisce uno dei doni maggiori fatti dal velivolo all'uomo.

In Libia, poi, al vantaggio del mezzo aereo su quello terrestre nella parte puramente spettacolare, si aggiunge l'enorme scarto che si verifica nell'indipendenza di movimento tra i due mezzi. Lunghe, faticose, estenuanti giornate di carovaniera si riducono ad alcune ore di volo, in condizioni di comodità difficilmente conciliabili coi sistemi di comunicazioni terrestri su tale terreno.

Può esistere un turismo aereo in Libia?

In seguito a simili naturalissime considerazioni, vien subito fatto di chiedersi se, di conseguenza, possa aver vita un turismo aereo in Libia.

Personalmente, credo che sì: nei dovuti modi e colla dovuta calma nel procedere alle successive realizzazioni.



QUALUNQUE COSTO

chi di materie prime, ossia 900 lire, beninteso senza motore, e 27 giorni di lavoro. Ha già volato 40 ore, ha eseguito 80 decolli, è salita a 1800 metri. Ha motore di 20 cavalli, velocità intorno ai 100 chilometri orari, atterra a 30 all'ora. Sei metri d'apertura, tre e cinquanta di lunghezza, peso cento chili. In un'ora di volo consuma nove litri di miscela olio-benzina. Essenzialmente la macchina è in tre pezzi: due ali e un timone di direzione. Non ha piano di profondità nè alettoni. Si cabra e si picchia variando l'incidenza dell'ala principale (l'anteriore), ossia facendo ruotare l'ala intorno al suo perno centrale. Questa manovra è comandata a mezzo di una « cloche » che agisce su quella specie di spago che si vede sulla testa del pilota. La stessa « cloche » spostata a destra e a sinistra invece che avanti e indietro agisce sul timone di direzione. Non c'è pedaliera.

VITA MODESTA MA CORRETTA

Il costruttore assicura e ne ha date — dice — le prove che proprio in grazia di una tale semplicità di manovra la macchina non può che vivere correttamente. Il decollo si compie in cento metri. Dopo duecentocinquanta il « Pou du Ciel » ha già dodici metri di quota. Senza forzare il motore dopo venti minuti è a 1000 metri, dopo 45 s'avvicina ai 2000. La stabilità in volo è ottima. In virata a 50 gradi d'inclinazione il costruttore ha tolto contatto. Nessun disastro. La macchina ha potuto proseguire la virata con la sola differenza di una leggera perdita di quota.

La seconda ala non è che un piano fisso ingrandito, reso molto portante, e avvicinato al naso della macchina, quasi fosse l'ala inferiore di un biplano molto decalato. Una tale disposizione fa sì che le due ali costituiscano nel loro insieme una specie di bedivala a fessura di cui l'anteriore è l'aletta che si apre e chiude, la posteriore e inferiore è l'ala ordinaria. Il dispositivo ipersostentatore sarebbe quindi implicito nella disposizione costruttiva dei piani portanti. Se ne conclude (dice il costruttore) che una tale disposizione e la mancanza di alettoni eliminano automaticamente la perdita di velocità e la vite.

E' aviazione questa, si domanda infine il Miguet? No, non è aviazione. Con una macchina del genere non si può andare in Australia, nè si scavalcano le Alpi, nè si può affrontare un viaggio che superi i tre o quattrocento chilometri. E' un gingillo per volare sul campo. Una pulce per pizzicare il cielo. Troppo poco? Con milleduecento franchi di legname, di tela e di fili, e con nove litri orari di miscela, fate qualcosa di meglio se ci riuscite.

c. m. f.

#85

Aspetti Letterari

Rassegna di Lettere, Scienze ed Arti

diretta da

Gerardo Raffaele Zitarosa

NAPOLI - ROMA
EDIZIONI "ASPETTI LETTERARI„
25 Aprile 1934 - XII

Appello ai Geni incompresi

RIEPILOGHIAMO

Ho qui sul tavolo tre o quattro dozzine di lettere che il mio « Appello ai Genî Incompresi » (v. numero ... ...vembre) vi ha fatto piovere ...

Ce ne sor... diffidenti, c... derate. Tut... nerico, in r... problema ... mente, la ... cialmente ... chezza, ... tre virtù ... que scriv... deve legg... titubant... più sign...

« ...L... ro Alta... merso ... co, ma ... te pen... quant... consu... dell'a... aned... vireb... e li ... rore ... poc... che ... tut... qu... m...

to? Perchè non siamo più avanti? Cos'è che lo impedisce?

E adesso, caro Altair (stella dell'Aquila) monta in cattedra ... Noi pendiamo ...

si, in nome del cielo) col pravo intento di rendermi campione di bellezza « botocuda », guardati bene dall'immaginarmi in cattedra se non vuoi che ci guastiamo prima d'incominciare... Ma nonostante tutto tenterò di accontentarti e traccerò sotto i tuoi occhi esterrefatti la più sbalordi-tiva e concentrata storia dell'aviazione, anzi del pensiero aeronautico, che si possa concepire. Niente personalismi: non trove... Niente ...

... me- ... ma ... 'ave- ... pre-

L'Ala d'Italia
Novembre - dicembre - 1934.
- Altair -
Appello ai geni incompresi
—
Riepiloghiamo

Lindoro!

IL SALVATAGGIO AEREO

Il paracadute ha, ufficialmente, una storia di mille anni e più. Ma l'idea del salvataggio aereo non è nata accanto all'idea del volo, che pur sin nei più lontani tempi inebriava il mondo. L' origine è più modesta: pare fossero certi acrobati cinesi ad usare, verso il Mille, una specie di ombrello per rendere meno brusche le eventuali cadute (anche oggi i funamboli tengono in mano un ombrellino, e quindi sfruttano la resistenza dell'aria, per equilibrare i loro esercizi). Il principio del paracadute c'è, dunque, nell'accorgimento di quei funamboli di quasi mille anni fa, ma affermare che siano precursori del provvidenziale congegno ci sembra cosa piuttosto ardita.

La ricerca dei precursori, in ogni campo della storia e dell'attività umana, si risolve spesso in una specie di ostinazione esasperata: non ci si chiede, prima, se il precursore c'è, ma ci si impone addirittura di trovarlo, e, naturalmente, si cade in balia del mito o del simbolo, che è quanto dire della fantasia. In aviazione, poi, questa specie di corsa alle origini ha assunto aspetti mirabolanti: più scendi nel profondo della storia e della lontananza, e più trovi... aviatori. Non bastava il mito di Icaro: si è tentato di darci per precursori dell'aviazione persino Budda, Maometto, Platone, ed altri infiniti fra filosofi, poeti, santi e san-

zioni con i tre grandi Stati, nel 1906 si riunirono a Londra i rappresentanti degli Stati stessi e con una Convenzione firmata il 13 dicembre 1906, notificata in tale data a Menelich e sempre in pieno vigore, fra le altre clausole dell'Accordo detto tripartito, venne stabilito: 1) che una ferrovia sotto gli auspici della Francia da Gibuti proseguisse fino a Addis Abebà; 2) che le ferrovie a W. di Addis Abebà fossero costruite sotto gli auspici dell'Inghilterra e che questa, secondo l'autorizzazione già avutane da Menelich potesse costruire una ferrovia dal Somaliland, attraverso l'Etiopia, al Nilo Azzurro alla frontiera sudanese; 3) che le ferrovie congiungenti l'Eritrea al Benadir a W. di Addis Abebà venissero costruite sotto gli auspici dell'Italia.

In seguito a tale Convenzione il Governo Francese con legge del 3 aprile 1909, dopo 6 anni che i lavori della ferrovia di Gibuti erano stati sospesi, garantì l'interesse e l'ammortizzamento del capitale ad una nuova Società interamente francese, formata appunto, per il proseguimento dei lavori: la « Compagnia imperiale delle ferrovie etiopiche » venne ufficialmente dichiarata decaduta l'8 dicembre 1909 e creata la « Compagnie du chemin de fer franco-éthiopien de Djbouti à Addis Abeba », con un capitale di 17.300.000 franchi, compagnia che ha potuto ultimare la costruzione della linea aperta al completo esercizio il 7 giugno 1917.

Le maggiori pendenze sono tra l'Aauasc e Addis Abebà. Lo scartamento è di 1 metro. La distanza media fra le stazioni è di 35 km. In media la durata dei trasporti da Gibuti ad Addis Abebà e viceversa è di 5 giorni. Circa il 75 % del traffico dell'Etiopia con l'estero si svolge attraverso questa ferrovia ed il porto di Gibuti.

Il movimento dei viaggiatori è limitato, per quanto le tariffe siano molto basse. In cifra tonda: anno 1918 viaggiatori 60,000; anno 1920 viagg. 120.000; anno 1922 viagg. 50.000; anno 1925 viagg. 100.000; negli anni successivi è andato crescendo fino a un massimo di 320.000 nel 1929, poi è rapidamente disceso; nel 1932 i viaggiatori sono stati 100.000.

TONNELLATE TRASPORTATE

Anni:	Esportaz.	Importaz.
1918	15.000	20.000
1923	16.000	23.000
1924	23.500	17.000
1929	23.000	50.000
1931	26.000	33.000
1933	24.000	26.000

Per valutare i trasporti citiamo che nel 1931 le importazioni da Gibuti salirono ad un valore di 220.000.000 di franchi e le esportazioni ammontarono a 114.270.000 franchi; non tenendosi conto del movimento di riesportazione e di transito da quel porto (1).

Risultati finanziari dell'esercizio. Dal 1918 al 1921 le spese vennero di poco superate dalle entrate, anzi nel 1921 furono eguali; poi gli introiti aumentarono tanto che nell'anno 1926, mentre le spese raggiunsero quasi 18 milioni di franchi, gli introiti salirono a 35 milioni; nel 1928 alle spese di 15 milioni fanno riscontro 40 milioni d'introiti; poi questi decrescono rapidamente fino a 28 milioni nel 1933, ma in compenso diminuiscono le spese a 14 milioni.

Gen. U. ADEMOLLO

(1) Per maggiori particolari riguardanti anche i prodotti di importazione e quelli di esportazione, vedasi il « Commento Geografico Statistico all'Atlante Internazionale del Touring Club Italiano », Cap. XLVI, U. ADEMOLLO: *Etiopia, Eritrea, Somalia.*



GUIDONIA CITTÁ AERONAUTICA

Ars humana
aedificavit urbes

VARRONE

Cartografi, all'opera! Ancora una volta bisogna aggiornare le tavolette della Carta d'Italia, chè una nuova città è sorta.

A venticinque chilometri da Roma, nell'alto della gran curva che la strada ferrata per Avezzano segue prima di iniziar la salita dei Monti di Tivoli, appena al limitare della piana racchiusa fra i preappenninici Monti Cornicolani, Lucretili e Tiburtini, sorge la nuova, piccola città, *civitas non urbs*: la quinta edificata dagli uomini dell'Era Fascista.

Ma Guidonia non è, come Littoria, Sabaudia, Pontinia e Mussolinia, un centro rurale. Essa è una città aeronautica: la città delle Ali, dove non si costruiscono nè velivoli nè motori, ma *si studia come deve essere realizzato l'ottimo velivolo e lo si esperimenta: nelle parti e nell'insieme, nella materia che lo compone, nella struttura che gli dà forma e vita.* Essa è la « città sperimentale aeronautica » che — per volere del Duce — ha preso il nome da Alessandro Guidoni, valoroso scienziato quanto audace sperimentatore, che alla gloria del suo sapere aggiunse quella del volontario sacrificio quando, il 27 aprile 1928, in quella stessa piana dove è l'aeroporto di Montecelio, cadendo dall'alto di un velivolo, trovò morte « prodigandosi oltre il dovere ».

Guidonia è una cittadina speciale, diversa da altri centri urbani. Il suo piano regolatore comprende, è vero, Municipio e Chiesa, Sedi del Partito Fascista e dell'Opera Nazionale Balilla e del Dopolavoro, Scuole, servizi pubblici, villette eleganti per ufficiali e funzionari, abitazioni graziose per i sottufficiali e capi maestranze, case popolari, ampie strade che tagliano oasi di verde; ma la parte più imponente e più importante di essa è una zona che non ha alcuna altra città o cittadina. Edifici strani, torri che non sono nè campanili nè arenghi, grandi case per velivoli, dànno a questa zona un aspetto tipico che ha del mistero: strano e misterioso è infatti il Centro Studi della Regia Aeronautica per il quale è sorta e per il quale avrà vita Guidonia.

Dalla macchina dei Wright, che nel dicembre 1903 riuscì a distaccarsi da una brulla pianura della Carolina del Nord volando per duecentocinquanta metri alla velocità di quindici chilometri-ora, al bolide rosso di Agello che solca lo spazio alla velocità di settecentonove chilometri; dall'aeroplano di Voi-

GUASCO Cav. di Gr. Croce GIUSEPPE
TENENTE GENERALE DEL GENIO

N. 596

Individuazione acustica di aerei in volo non visibili

(Conferenza tenuta il 27 febbraio 1936-XIV nella sede sociale dell'associazione elettrotecnica italiana di Roma)

Estratto dal Supplemento Tecnico della Rivista d'Artiglieria e Genio
Ottobre 1936

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

ing. FRANCO PALLAVICINO
TEN. COL. DEL GENIO AERONAUTICO

N. 676

CONTRIBUTO ALLO STUDIO DEI MOVIMENTI DI TERRA PER LA COSTRUZIONE DEGLI AERODROMI

Estratto dalla Rivista d'Artiglieria e Genio
Dicembre 1937-XVI

ROMA
VIA SAN MARCO, 8

Esercitazione Aerea.
n. 1014



Il nuovo indicatore di velocità e di pressione per aeromobili

Brevetto Cerini

"LA FILOTECNICA"
ING. A. SALMOIRAGHI S. A.
MILANO (Italia)

N. 294 c

20 Jahre Luftverkehr

Die Entwicklung des Weltluftverkehrs 1919–1939

Von Dr. Walter Dollfus, Dozent der E. T. H.

.uftverkehrswissenschaft

ahrthistoriker dürfte die einselnen Epo-
wicklung des Flugwesens etwa wie folgt
: I. Bis 1909: Epoche der technischen
Flugproblems; II. 1909—1914: Epoche
aktischen Auswirkung; III. 1914—1919:
rsten Weltkrieges und der „gewaltsamen
'örderung"; IV. 1919—1939: Epoche der
Veltluftfahrt, insbesondere des Luftver-

wir uns in der Gegenwart der Verwirk-
„totalen Luftkrieges" nähern,
her tritt die Tatsache in Erscheinung,
, dem Beginn des zweiten Weltkrieges,
sivilen und namentlich der kommer-
ıhrt, ihren vorläufigen Abschluß gefun-
Beginn dieser Epoche im Jahre 1919

'iefdecker Junkers F. 13, das erste moderne Verkehrsflugzeug. 185 PS, 5 Passagierplatze, Reisegeschwindigkeit etwa 145 km/h.

te schüchterne Versuch eines mehr oder
elmäßig durchgeführten „Städte-
ehrs" (wie z. B. Paris - London, Ber-
usw.), während am Ende derselben der
triebstechnisch einwandfreie Trans-
Luftverkehr swischen den Ver-
ten und Europa ins Leben getreten ist.
ıchstehenden Ausführungen soll die be-
he und -ökonomische Entwicklung des

jedoch nur eine 2,2fache Vermehrung des Flugzeugparks gegenüber. Erfolgreich waren auch die Bestrebungen, durch Senkung der Ausgaben und Steigerung der Eigeneinnahmen die Wirtschaftlichkeit zu verbessern: Während 1928 die Unternehmungen erst 30 Prozent ihrer Ausgaben aus eigenen Betriebseinnahmen — für den Rest hatten Subventionen aufzukommen — decken konnten, erreichte die Eigenwirtschaftlichkeit im Durchsehnitt aller Gesellschaften 1938 bereits 60 Prosent.

II. Der Verkehrsbedarf

Im Jahre 1929 hat Prof. Pirath auf Grund von Untersuchungen ein Grundgesets des Luftverkehrsbedarfes aufgestellt, welches ungefähr folgendermaßen lautet: Im verkehrlich gut erschlossenen und kleinräumigen Europa können nur Großsiedelungen von mehr als 300 000 Einwohnern, sowie Landeshauptstädte, in den weniger dicht besiedelten und weiträumigen Vereinigten Staaten nur Städte von mehr als 150 000 Einwohnern und die Hauptstädte der Bundesstaaten Träger des Verkehrsbedarfes für den Luftverkehr sein. Die Entwicklung der folgenden zehn Jahre hat dieses Grundgeseta in vollem Umfange beatätigt. Schon 1936 entfielen von den im europäischen Luftverkehr beförderten Mengen an hoch- und eilwertigem Verkehrsgut (Personen, Post und Expreßfracht) allein 85—87 Prozent auf Städte mit mehr als 300 000 Einwohnern oder Hauptstädte, in den Vereinigten Staaten von Amerika 84 Prosent auf Städte von mehr als 150 000 Einwohnern und Bundesstädte.

Ein Blick in die Luftverkehrsstatistik seigt uns, daß sich die Frequensen auf dem europäischen Neta überall dort am stärksten entwickelt haben, wo intensive wirtschaftliche und kulturelle Beaiebungen bestehen und das Flugzeug in der Lage

im Weltluftverkehr verteilt, seigt die folgende Tabelle:

Tab. 2

Verkehrsnetz	Personen in %	Post in %	Fracht in %
Europa	78.0	7,5	14.5
U. S. A.	88.4	8.1	3,5
Weltluftverkehr	49.2	34.0	3.8

Daß die großräumigen, durch keine Vielstaaterei gehemmten Vereinigten Staaten von Nordamerika der freien Entwicklung des Luftverkehrs weit bessere Bedingungen schufen, als das mit einem sehr dichten Eisenbahnneta versehene und von sahlreichen politischen Grensen durchkreuzte Europa, seigt die nächste Tabelle:

Tab. 3

Verkehrsnetz 1937	Personen t	Personen Anzahl je 1000 Einw.	Post t	Post Anzahl kg je 1000 Einw.	Fracht t	Fracht Anzahl kg je 1000 Einw.
Europa	88 758	170	8531	16	16 518	31
U. S. A.	101 406	780	9300	72	4 043	31
Weltluftverk.	1 880	—	1292	—	641	—

Auf je 1000 Einwohner entfiel 1928 eine auf dem Luftweg beförderte Verkehrsmenge (Personen, Post und Fracht) in Europa von 54 kg, in den Vereinigten Staaten von 63 kg, also nur wenig mehr. 1937 betrug diese Menge in Europa 217 kg, in den Vereinigten Staaten hingegen bereits schon 883 kg. Da gerade von 1938 an in Amerika eine fast lawinenartige Vermehrung die Frequenzen der Luftverkehrslinien einsetate, dürfte sich mittlerweile die suletst genannte Durchschnittsmenge vervielfacht haben, während der Krieg den europäischen Luftverkehr fast gänslich zum Erliegen brachte.

Lediglich in der Beförderung von Expreßfracht ist Europa den Vereinigten Staaten überlegen. Das mag darauf zurückzuführen sein, daß sich dort der Frachtverkehr einfacher und weniger aeitraubend vollsicht als im länderreichen Europa mit seinen vielen Beförderungsvorschriften. Daher fällt für Waren ein rascherer, seitsparender und zeitaufholender Transport hier mehr ins Gewicht. Die vier Hauptgruppen des Waren-Luftverkehrs in U. S. A. sind Auto-, Maschinen- und Radioteile, dann Klischees, Werbematerial und Drucksachen, ferner Edelmetalle und Wertpapiere und endlich Filme und Optik. In Europa stehen ebenfalls Auto-, Maschinen- und Radioteile an der Spitze, es folgen aber dann

prospettiva alla città; e l'altra pineta del promontorio, da cui sei appena uscito, cangiando prospettiva a sua volta retrocede, e libera sempre più la visione delle case chiare e armoniose. A un tratto Parenzo è tutta affacciata sul suo mare, tra le due pinete così esattamente collocata nel mezzo, come in una cornice che un architetto sognatore le avesse costruita ai fianchi, modellando il verde come avrebbe modellato il bianco della muratura: la città è nuda: il sole la riveste, ed essa canta tutte le note dello splendore felice, tra i due azzurri del cielo e del mare, apparizione magica, come raramente se ne incontrano anche nei più bei paradisi della terra.

Ma se in Parenzo ti colga, per farti bene e male, per empirti prima di dolcezza e poi di rimpianti, un plenilunio, e sia di primavera, e le pinete imbevano l'aria di incensi, e gli usignoli si sgolino a cantare inondando il cielo delle loro dolci angosce, come mi è capitato una notte, e tutta la riva paia lastricata di madre-



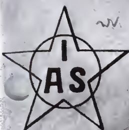
UN ALTRO ANGOLO DI CALLE VENEZIANA. (*Fot. Greatti*)



PERFETTE ARMONIE VENEZIANE. (*Fot Greatti*)

perla, e le case s'affaccino, con occhi strani e turbati e fronti pallide, a guardare le onde che dileguano immateriali e nel colore cilestrino si confondano l'aria e l'acqua, e una vela passi come un'ala di gabbiano che abbia le piume d'argento, – allora tutto un passato pieno di storia antica e recente (e quell'orazione mormorata in coro, della basilica, – e questo riecheggiare come di risacca del franco riso di Nazario Sauro, che scende beffardo alla sponda amica e nemica, felice predatore di guerra) e la quotidiana bellezza della vita che qui par che fluisca e canti trasognata, vaporano via; e resta soltanto di Parenzo l'anima: un'arcana armonia di pietre, d'alberi, d'acque, di verità, di leggenda, che fa come un incantesimo: forse quello che nei secoli ha rimodellata la cittadina, remota dalle strade e dalle frequenze, e le ha dato questo volto di dolcezza serena, come di creatura che dall'aspro vivere fosse uscita, sorridendo senza più memoria sulle rive beate del sogno.

ETTORE COZZANI







N. 1206
BUSSOLA
"ATLANTICO"

BUSSOLE PER AVIAZIONE
ATLANTICO · TIRRENO · JONIO

(BREVETTO SALMOIRAGHI-CERINI)

LA FILOTECNICA ING. A. SALMOIRAGHI S.A. MILANO

Dai regni della fantasia alla realtà



Lo storico investigatore che s'affaccia palpitando sulla tomba vetusta dissepolta, ed emette, nell'ardore della scoperta, la congettura che luminosa squarcia le tenebre dei secoli, è come il veggente che raccoglie trepidando gli invisibili messaggi, i misteriosi effluvi dell'imminente sovvertimento; e così infervorato, come per una prodigiosa rivelazione, enuncia la sua predizione. Non è con l'ordinaria attività della coscienza, non è con spirito calmo e freddo che prorompe l'inno profetico. La condizione di profezia è come una condizione di grazia. Per una intuizione della realtà, non già per uno sfoggio romantico, il vaticinatore ci appare vibrante dello stesso fervore di colui che crea, posseduto dall'èmpito del suo vaticinio.

Per forzare le impenetrabili porte dell'avvenire occorre che l'anima sia accesa dello stesso fervore che infiamma e scuote la vita quando si accinge a modellare le sue nuove creature; per mettersi nell'attitudine della previsione occorre sentirsi commosso da quello stesso palpito, da quello stesso risveglio da cui è agitata la natura allorchè procrea i germi della sua prossima genitura. La previsione al pari della creazione è tutto un infiammato travaglio.

Così dice l'autore di un libro che s'intitola «La Nuova Guerra», nella sua prefazione: *Quando la realtà cammina più della fantasia...* Ma non crediate, lettori, che così sia. È la fantasia che corre di più: la fantasia che ha dinnanzi aperti i più vasti orizzonti. Non crediate che lo storico investigatore, quand'anche la sua anima sia accesa dal più acceso fervore, possa forzare le... impenetrabili porte dell'avvenire. Dietro di esse il futuro prepara alla umanità di domani le più imprevedute sorprese; stolto sarebbe il tentare di divinarle con un raziocinio qualsiasi; meglio invece allentare il morso alla fantasia e sbrigliare negli spazî l'alato destriero della mente.

I libri di Giulio Verne che andarono pel mondo classificati in «romanzi fantastici» e in «racconti straordinari» profetizzarono con una logica ed anche una minuzia di particolari veramente sbalorditive, la conquista dei cieli, la navigazione sottomarina e perfino la follia militaristica della Germania d'oggi. L'avvenire ha serbato dunque più delusioni alla dottrina che non alla fantasia.

La guerra dell'avvenire torna ad essere, per virtù della guerra d'oggi, un argomento della più viva attualità; certo occasione così favorevole non mai si è presentata a' profeti per tentare, con qualche probabilità di successo, la divinazione del domani.

La guerra attuale ha aperto nuovi campi fondamentali all'umano spirito investigatore. Per la prima volta due fattori di capitale importanza: la navigazione sottomarina e quella aerea, figurano tra i mezzi bellici.

Lo sviluppo veramente meraviglioso delle armi da fuoco, per cui le armi bianche sembrano destinate a sparire; l'uso dei nuovi rapidissimi mezzi di trasporto, l'applicazione agli istrumenti bellici degli ultimi ritrovati scientifici: tutto ciò apre dinnanzi a' nostri occhi attoniti un più vasto orizzonte, e la guerra di domani ci appare una conflagrazione mostruosa di cose grandiose al cospetto delle quali il minuscolo soldato, che oggi ancora forma gli eserciti e ancora si batte corpo a corpo nelle trincee, scompare, piccola cosa inutile, piccola gloria oscurata, nobiltà decaduta, per lasciare il posto all'uomo creatore che dirigerà dalle cabine delle officine fragorose il sinistro viaggio degli strumenti di morte.

✠

Il più elementare raziocinio ci permette di pensare ad un quadro meraviglioso del domani. Nei cieli, i dirigibili incrocieranno sicuramente non meno numerosi e meno sicuri delle automobili che corrono le nostre strade: innumerevoli aereoplani, ai quali il progresso avrà portato nuovi elementi di stabilità, di velocità e di facile manovra, saetteranno tra le nubi, o nell'azzurro più profondo, ad altezze vertiginose, verso il sole, con l'agilità delle rondini che trasvolano rapidamente da terra a cielo, da cielo a terra, intessendo danze fulminee sulle invisibili strade dell'aere.

I primi segni di questa evoluzione portentosa sono già manifesti. L'ultimo «Zeppelin», secondo la *Bibliothèque Universelle*, è un vero



GARIAN (DALL'OMBRA SI VEDE IL MINARETO).

NEL CIELO DELLE NOSTRE COLONIE

Il nuovo indirizzo impresso alla politica coloniale dà carattere di attualità ai vari problemi relativi alle nostre Colonie. Le operazioni contro i ribelli hanno ristabilito il dominio verso buona parte dell'interno ed alle azioni militari fanno seguito, con vigoroso impulso, provvedimenti intesi alla valorizzazione delle nostre terre di Africa per il loro sviluppo commerciale ed agricolo. Pensiamo perciò possa riuscire interessante, ai lettori de Le Vie d'Italia, *il sapere quanto l'aviazione ha fatto finora nelle nostre colonie in concorso colle operazioni terrestri e quanto essa potrà fare in avvenire nel campo militare e specialmente in quello civile.*

Una pagina ignorata di eroismi aviatori.

Due anni fa, quando improvvisamente i ribelli circondarono Aziziah, fu una vera rivelazione per il Governatorato e per il Comando Militare quanto le nostre squadriglie, modeste di numero, ma superbe di attività ed audacia, seppero compiere prodigandosi incessantemente.

Si può asserire a titolo di onore pei nostri aviatori che, come ebbe a dichiarare il Governatore, l'aviazione salvò la colonia in quel momento critico.

Ogni comunicazione a terra essendo ineffettuabile, fu unicamente per le vie del cielo che, nei primi tempi, fu possibile mantenere il collegamento con Aziziah. I nostri Caproni trasportarono al presidio isolato duecento ascari di rinforzo, ed evacuarono la popolazione borghese portando in volo a Tripoli, senza il minimo incidente, 120 fra donne, vecchi e bambini colle loro masserizie.

La vita del presidio fu assicurata dagli aeroplani che, per via aerea, compirono giornalmente il lavoro provvidenziale di trasporto viveri. In un solo mese ben 40 tonnellate di derrate furono in tal modo arrecate alle truppe di Aziziah.

Ufficiali dei Comandi, posta, medicinali, munizioni, ebbero nell'aeroplano il mezzo rapido, sicuro, continuo di trasporto.

Ed oltre a questo compito di carattere ausiliario l'aviazione fece prodigi nell'assolvere gli incarichi prettamente militari.

La vasta regione fu esplorata dall'alto in numerosissime ricognizioni, che tennero sot-

VARIE

Lo stretto di Gibilterra; la sua funzione geografica e il suo valore strategico

Nella *Revista de Estudios Militares* Giuseppe Diaz de Villegas — comandante di Stato Maggiore — ha pubblicato lo studio che segue in riassunto.

L'argomento, benchè esaminato dal punto di vista spagnolo, è interessante non soltanto perchè è uno studio completo sulla via di comunicazione fra Mediterraneo ed Atlantico, ma perchè indica come, nell'era dell'aviazione, possano essere impostati ed esaminati determinati problemi strategici.

Se su una carta della Penisola si osserva lo Stretto di Gibilterra e si giudica la sua situazione con quell'erroneo criterio geometrico, applicato in altri tempi alla geografia, quel punto non può apparire che un posto periferico, eccentrico e lontano del patrio suolo.

Quel punto è invece l'origine di gran parte della storia della Spagna, il luogo dove più intensamente si svolge il traffico dell'orbe e la posizione strategica di maggiore trascendenza che non videro mai gli occhi dei diplomatici e militari spagnuoli.

Esaminato con criterio scientifico, si nota, effettivamente, che lo Stretto di Gibilterra non è un punto periferico, eccentrico e remoto ed inoltre che la semplice comparazione tra le sue sponde, di evidente rassomiglianza e corrispondenza, lo rivela immediatamente al turista curioso. Nel folklore indigeno vi sono diversi racconti ed aneddoti che si riferiscono ad un passato in cui, Spagna e Marocco uniti, lo Stretto non esisteva. I naviganti dell'antico Oriente s'accorsero di ciò e la leggenda spiegò loro che Ercole aveva separato, in uno sforzo singolare, "Abyla,, da "Calpe,,.

La scienza ha dato poi una spiegazione ragionevole del fatto già avvertito dall'uomo antico.

Le geologia ci dice, effettivamente, che nei tempi remotissimi della Storia del Globo, la Spagna e il Marocco erano uniti e formavano un unico gran blocco. Il Mediterraneo e l'Oceano di allora scambiavano le loro acque per le attuali valli del Guadalquivir e del Segura, per il gran stretto detto Andaluso o Norbetico. Più tardi, interrotta questa comunicazione, ne sorse un'altra per il Sebù-Muluya, cioè lo stretto sudriffano. L'attuale stretto di Gibilterra è, quindi, il terzo nella storia di questa comunicazione naturale intermarittima. Fu aperto dai sussulti del terziario, tra il medio mioceno e il plioceno. E per quanto le correnti abbiano allargato lo stretto originale, certamente le sue proporzioni sono state più strette di quelle degli altri due stretti precedenti.

Nè la fauna nè la flora furono interrotte con l'apertura di Gibilterra. La continuità è evidente in ciò che si riferisce alla parte geologica. Gli stessi terreni si rivelano alla sponda opposta. La continuità non potrebbe essere più evidente, eccola:

Rocce antiche	Spagna; nella Serrania di Ronda, Monti di Malaga, Sierra, Nevada, Filabres, ecc.
	Marocco: nella costa settentrionale.
Rocce giurasiche formate da carbonato di calce.	Spagna: Gilbiterra-Algeciras, Sierras di Ubrique, Grazalema, Las Cabras, Alcalá la Real, ecc.
	Marocco: al sud di Melilla, Alhucemas, il Gebel Musa.
Giacimenti coceni . . .	Spagna: nella parte S. di Cadice.
	Marocco: gran parte della Cordigliera nord-marocchina.

8

Lancio di idrovolanti da piani inclinati

(Ing. GIULIO MACALDI)

La necessità di assicurare, nell'aviazione civile, buone ed agevoli condizioni di partenza per gli idrovolanti, impone a questi da un lato ed agli Aeroporti dall'altro requisiti che riescono seriamente onerosi e che finiscono col costituire una grave remora per quel largo ed agile sviluppo che, specialmente noi Italiani affacciati al Bacino Mediterraneo, fervidamente auspichiamo all'Idroaviazione.

Tali requisiti sono sostanzialmente:

per i velivoli, la limitazione del carico unitario della velatura a quei valori che, in relazione alla potenza unitaria disponibile, permettano sicuramente il distacco dell'idrovolante dell'acqua;

per gli aeroporti, la disponibilità di uno specchio d'acqua di grande ampiezza e convenientemente riparato perchè le agitazioni ondose vi si mantengano modeste.

Ho già sostenuto in molti precedenti studi, e da parecchi anni, la necessità di utilizzare forti carichi alari per gli ovvi benefici che essi arrecano al rendimento del velivolo, alla sua compattezza, al suo costo; difficilmente, inoltre, l'accrescimento del tonnellaggio degli idrovolanti — da considerare inesorabile nel prossimo avvenire per lunghe rotte sul mare e per carichi commerciali cospicui — può andare disgiunto dall'aumento del carico alare. Esempio recente se ne ha negli ultimi tipi Rohrbach, che già hanno raggiunto i 90 Kg. mq., anche se vogliamo prescindere dai piccoli idro della Coppa Schneider, che per raggiungere le loro altissime velocità sono dovuti andare ben oltre i 100 Kg.-mq.

E' chiaro che se per le esigenze del distacco dall'acqua saremo costretti a rinunziare a quell'accrescimento del carico unitario, in cui vedo una delle più sicure e redditizie vie di progresso per l'idrovolante commerciale, avremo compiuto un sacrificio che si ripercuoterà a lungo e gravemente sullo sviluppo dell'idroaviazione civile, cioè proprio di quella forma di aeronavigazione che è per l'Italia la più promettente, direi la più vitale.

D'altro lato è facile rendersi conto che non meno oneroso è il vincolo imposto dalle necessità della partenza degli idrovolanti agli aeroporti, quando questi non possano sorgere in località favorite dalla natura — che non sono molte in Italia — o confondersi coi grandi porti marittimi. Costituire un ampio e ben riparato bacino è lavoro costosissimo, che evidentemente non può essere ripetuto in ognuna di quelle località che pure sarebbero leconde di traffici come capilinea o come scali di idrovolanti; e si aggiunge che anche un simile bacino potrebbe ben presto non rispondere più alle esigenze di nuovi apparecchi più grandi o più fortemente caricati di quelli per cui esso è stato previsto, e vedrebbe quindi fatalmente decadere la propria importanza relativa nei grandi traffici aerei internazionali, per i quali è indispensabile che noi ci sappiamo attrezzare.

Finchè nuovi trovati non vengano a migliorare sensibilmente le doti aero ed idro-



Fig. 1.

dinamiche degli idrovolanti, io non vedo che un solo mezzo atto a risolvere nettamente il problema della partenza di questi ultimi: quello di lanciarli meccanicamente, da terra, lasciando allo specchio acqueo il solo compito di raccoglierli all'arrivo, compito che però, come è ben noto, presenta esigenze di gran lunga meno gravose sia per lo spazio necessario all'ammarraggio, sia per le condizioni dello specchio d'acqua, che si possono tollerare un po' meno favorevoli di quelle necessarie per la partenza degli idro.

In una recente comunicazione al IV Congresso di Navigazione Aerea (Roma, 24-30 ottobre 1927) su « La Navigazione aerea ed il lancio meccanico dei velivoli » ho esposto i vari sistemi di lancio meccanico utilizzabili, che si possono dividere in due grandi classi: *catapulte*, cioè meccanismi veri e propri (ad aria od acqua compressa, a vapore, ad esplosivo, idraulici, elettro-meccanici) più atti per corse piuttosto brevi, e quindi indispensabili, p. es., per lanci da bordo delle navi; *piani inclinati*, con superficie ben levigata — p. es. in cemento — per aeroplani, e con binario e carrello portavelivolo per idrovolanti.

Mi limiterò nel presente studio ad indicare le modalità pratiche che a mio modo di vedere potrebbero seguirsi nella utilizzazione razionale di piani inclinati per il caso che qui più mi interessa, quello cioè degli idrovolanti, avvertendo solo che la massima praticità potrà evidentemente ottenersi da un beninteso sfruttamento di entrambi i sistemi in relazione alle singole località, adottando quello a *catapulta* là dove sia ristretto lo spazio a terra di cui si dispone nelle adiacenze dello specchio d'acqua utilizzabile per gli ammarraggi, e quello o *piano inclinato* dove si dispone di spazio un po' maggiore, e possibilmente di un pendio naturale del terreno.

* * *

Il calcolo dei piani inclinati di lancio procede agevolmente:

Immaginiamo dapprima (fig. 1) un piano inclinato schematico A, B, con angolo α di pendenza, in cui A sia il punto in cui il complesso carrello-idrovolante si mette in moto, B quello di distacco in volo dell'idro, supponendosi cioè che percorso lo spazio $s = AB$ l'idro abbia raggiunto la velocità V con cui si intende farlo partire.

L'energia cinetica che il complesso velivolo-carrello, di peso $P + p$, avrà acquistato in B, deve essergli stata comunicata a spese della gravità e del lavoro utile propulsivo (dedotte cioè le resistenze passive); trascurerò in queste note il computo della scia che segue il velivolo in moto accelerato e che assorbe a sua volta una certa quota di energia.

Se indichiamo il dislivello con $h = s \operatorname{sen} \alpha$, la spinta propulsiva con T, la resistenza la moto del complesso con R_x comprendendovi gli attriti del carrello sulle rotaie, otterremo:

$$h(P + p) + \int_{0}^{s} (T - R_x)\, ds = \frac{(P + p) V^2}{2g} \qquad (1)$$

La forza propulsiva utile media:

$$F = \frac{\int_{0}^{s} (T - R_x)\, ds}{s}$$

non può variare notevolmente per un dato complesso di apparecchio e carrello e in condizioni atmosferiche normali quando i motori siano a tutta forza fin dall'inizio del moto; essa quindi può essere con buona approssimazione ragguagliata al peso totale con l'espressione:

$$F = k (P + p)$$

che sostituita nella (1) permette di far figurare in tutti i termini il fattor comune $P + p$, sopprimendo il quale la (1) si trasforma in:

$$h + k \frac{h}{\operatorname{sen} \alpha} = \frac{V^2}{2g} \qquad (2)$$

Al secondo membro può sostituirsi l'altezza H generatrice della velocità V, cosicchè:

$$h \left(1 + \frac{k}{\operatorname{sen} \alpha} \right) = H \qquad (3)$$

Se ne ricava il valore del dislivello necessario:

$$h = \frac{H}{1 + \frac{k}{\operatorname{sen} \alpha}} \qquad (3')$$

Si rileva dalla (3') che il dislivello necessario cresce col crescere della pendenza, perchè diminuisce il contributo portato dalla propulsione in quanto al crescere di α tende a diminuire s. E' poi ovvio che h deve diminuire col crescere di k, e cioè della spinta utile per unità di peso complessivo.

Quando invece sia fissato il dislivello realizzabile si ricaverà la pendenza:

$$\operatorname{sen} \alpha = k \frac{h}{H - h} \qquad (3'')$$

Poichè la velocità V sarà tanto più alta quanto maggiore è il carico unitario della velatura, l'altezza H sarà appunto funzione

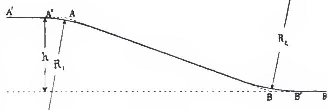


Fig. 2



IDROCACCIA, SULLA LAGUNA VENETA, TRASFORMATO IN... POSTINO

COMMIATO DAL CIELO



Ora che l'aviazione del mare è in gran parte smobilitata, con i suoi apparecchi adunati in ricoveri chiusi, con numerosi dei suoi piloti e osservatori tornati alla vita borghese o alla vita di bordo, la nostalgia riunisce ancora in uno spirito solo la famiglia disciolta. I ricordi di ciascuno tornano ai cieli tempestosi della guerra e sopratutto ai giorni più caratteristici dell'ottobre e del novembre 1918.

—o—

Primo novembre. Un idrovolante nostro incontra davanti a Caorle, sulla foce del Tagliamento, un rimorchiatore con bandiere bianche e tricolori. I due aviatori vi *planano* sopra e l'equipaggio freneticamente saluta, chiama. Gesticolio minuto, fitto, di braccia, fazzoletti, cappelli, bandiere. Dal galleggiante si stacca una scialuppa con tre persone a bordo. L'idrovolante vi *ammara* abbastanza appresso per intraprendere una conversazione urlata con le mani che fanno tromba: — Siamo membri del Comitato salute pubblica dell'Istria. Ci potete prendere sull'idrovolante? Dobbiamo d'urgenza recarci al Comando in capo di Venezia al quale abbiamo radiotelegrafato.

— C'è posto per uno solo.

Gara fra i tre per occupare l'unico posto. Vince il dott. Stillich di Fiume. Il mare si diverte. Un'ondata fa cozzare i due galleggianti, un'altra li separa. Coraggio. Un salto e il dott. Stillich è dentro all'aereo che tosto si risolleva. All'isola della Laguna Veneta, ov'è la stazione idrovolanti Miraglia, l'ospite, appena toccato terra, si inginocchia e bacia lo scivolo. E' il primo omaggio di Fiume redenta alla madre Italia. A centinaia, ufficiali e gregari s'addensano intorno al fratello il quale rivela che tutta l'Istria è ormai immune da contatto austriaco e invoca gli italiani.

—o—

Si tratta ora di leggere il volto dell'Istria. 2 novembre. Sotto nubi basse sei idrocaccia in festa, con bandierine ai montanti ed alla coda, vanno in cerca del tricolore triestino. Meritano questa gioia. Per tre anni avevano fatto la guerra con la buona e la cattiva sorte. Ora recano il primo annuncio della vittoria: vanno a respirare l'atmosfera di Trieste, ridiventata pura senza odor di sego. Schiudono la via alla flotta nostra, fra due azzurri, anche se le nubi e le onde compongono un bigio solo; tracciano fra cielo e mare una via ideale lungo la quale il sogno dei poeti e degli studenti, nonostante le colluttazioni in piazza, finalmente si realizza.

L'arco diafano di Trieste si disegna mollemente nello sfondo del Carso. I sei piloti incontreranno pace o guerra? Spareranno gli antiaerei? Saliranno i velivoli crociati? In stretta formazione di combattimento, *assuccati*, in reciproca vigilanza di difesa, i sei puntano cautamente sulle dighe. Nessuna reazione. Riprendono la linea di volo su Muggia, si librano sui sobborghi, sono sulla città. Da bianca, Trieste diventa nera. I tetti, i balconi, le vie, i moli, si punteggiano. I sei aerei tricolori, attratti, affascinati, cedono come ad un abbraccio. Scendono a cento metri. Divina apparizione in

L'areoplano come mezzo di trasporto militare e postale nelle Colonie Francesi

DEL

Tenente COSIMO BOCCHI

« La navigazione area, scriveva nel 1816 G. Cayley, il padre spirituale degli aeroplani, è d'una grande importanza per l'umanità e questo soggetto dovrebbe attirare una attenzione maggiore di quella che non le si accorda. Un oceano navigabile ininterrotto, che arriva alla soglia d'ogni porta, non deve essere trascurato, come sorgente d'interesse o di piacere (1) ». E questa attenzione, che il Cayley reclamava da parte dell'uomo alla fine del secolo XXI, ha dato finalmente i suoi frutti. Di tutti i problemi scientifici che sono stati imposti all'umanità, nessuno ha saputo convergere su di esso tante energie intellettuali e fisiche quanto il dominio dell'aria, il volo umano. Se fu facile all'uomo la possibilità della locomozione terrena ed acquea, non lo fu quella aerea. In tutti i tempi, da tutti i popoli si tentò di strappare agli uccelli il segreto del volo, ed è antichissima l'idea di conquistare lo spazio al disopra del suolo e degli ostacoli; ma è solamente ai giorni nostri, con i motori a scoppio, che si sono potuti ottenere dei risultati che hanno portato la locomozione aerea dal campo scientifico a quello sportivo e da quello sportivo al pratico.

In questi ultimi dieci anni l'aviazione è uscita dal suo periodo d'incubazione e ha meravigliato il mondo con i suoi progressi straordinari. Nel 1897 M. Ader compie un balzo di 300 metri e i fratelli Wright lavorano in silenzio ed annunciano poi i loro risultati che sono accolti in Europa con scetticismo (2). Si arriva così

---

(1) « Ou aërial navigation » by Sir GEORGE CAYLEY, *Philosophical Magazine*, t. XLVII, 1816, pag. 81.

(2) *The Century Magazine* di New York pubblicò nel settembre 1908 un articolo documentato degli aviatori americani Wilbur e Orville Wright. Questi descrivevano come si erano dati all'aviazione, i loro primi esperimenti, le prime prove di *vol plané* ed i primi voli a motore.

X-TL 515

IV 28



I PEDONI, GLI AVIATORI E LE ALI NUOVE



Cavara O.
I pedoni ecc.
~~IV 28~~

nr. 579

X-TL 515

di Versailles? »
a anfibio: do-
i, il pilota so-
prese a volare
era di metallo,
in avanti per

ne dal 1918 al
innocenti scopi
iti mandavano
nte bombe lan-
r addestrare i
; vari scienziati
lanciate da ae-
rice ne accie-
spuntava quel
apparecchi con
che l'artiglieria
e, al massimo,
intini: l'uomo

onale è questa:
ometri di linee
che annunciano
per i treni. La
e civile d'oltre
ibile di trasfor-
tiene efficienti
primo tentativo
mania. Ha 150
arecchi nuovi,
esercito e 7000
della marina.
erra ha il Mini-
ria da due an-
si accontenta
e di ministero.
llegamento fra
mediante i nu-
oplani: i suoi
frequentemente
con « giri del
e, magari, s'ar-
età, a tre quar-
ogni modo, si
empre in ma-
. Con tutto ciò
non si ritiene
forte. Il mini-
eronautica ha
Impero britan-
conseguire il
primato dell'aria.

La Turchia, la Russia e

lia, tra l'allarme dei periti
aerei dell' Intesa. « Come

L'AVIATORE E IL PEDONE.

X-TL 515
#104

sere largamente usato, la nascente industria si trovò di fronte a numerose difficoltà d'ordine tecnico: coloro che tentavano di applicare il cemento alle condutture sotterranee, scoprivano che il materiale si disgregava; coloro che edificavano case, vedevano spesse volte gli stabili crollare; cosicchè il cemento, come materiale da costruzione, fu per qualche anno assai poco apprezzato dai competenti. Però esperienze sopra esperienze e prove sopra prove finirono col rivelare agl'ingegneri i punti deboli del nuovo sistema, e tutti i dubbi sollevati circa la resistenza degli edifici in cemento armato sono ormai completamente svaniti. Sarebbe superfluo oggigiorno di giustificare l'impiego di detto materiale: il tempo trascorso dalle prime costruzioni ha già reso giustizia.

Parecchi nuovi dubbi sono stati, invece, formulati — e ad alcuni di essi non ancora si è risposto, nella pratica, in modo esauriente — circa la convenienza di costruire bastimenti in pietra. Può dirsi tuttavia, a garanzia della serietà del nuovo sistema, che i «progettisti» della nave in cemento hanno seriamente esaminato tutti quanti i problemi tecnici. Esperimenti durati parecchi mesi sono stati fatti sul valore comparato delle varie miscele; e. ad es., i costruttori norvegesi ritengono di aver scoperto e risolto tutte le difficoltà prevedibili e possibili.



IL VICE AMMIRAGLIO ITALIANO LORENZI VISITA I CANTIERI INGLESI DOVE STANNO COSTRUENDOSI LE NUOVE NAVI.

Anche il Canadà considera come risolto il problema. I progressi di quel paese in tale industria sono esposti in numerose pagine di relazioni ufficiali, ed i Canadesi hanno ormai anche loro qualcosa di positivo da far vedere, in appoggio alla teoria.

Il recente varo del piroscafo *Concretia*, costruito da una Ditta di Montreal, ha fatto conoscere al gran pubblico il primo prodotto canadese dell'applicazione del cemento alla produzione di grandi navi automotrici. Detto piroscafo è ormai entrato in servizio con risultati pienamente soddisfacenti.

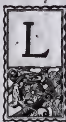
Sebbene tutti i problemi tecnici, relativi alle navi in cemento armato, siano suscettibili di essere meglio risolti in avvenire, è certo ad ogni modo chè — nella presente acuta crisi di tutte le principali materie prime sin' ora adoperate nelle costruzioni navali — il cemento armato — anche se non potrà essere largamente usato in avvenire — avrà avuto — *in questi anni tremendi e decisivi* — il merito incalcolabile di contribuire — più di qualsiasi altro materiale — a risolvere vittoriosamente il problema più grave che abbiano dovuto affrontare gli Alleati nella guerra mondiale: — il problema del tonnellaggio.

Argonauta.



LA LAGUNA DI GRADO.

La squadriglia esule



Le tiravano col 381, l'assalivano di notte gl'idrovolanti austriaci ed i proiettili le cadevano intorno ai ricoveri, ogni sua missione si iniziava sotto il controllo dei semafori istriani ed a Trieste udivano i suoi motori mentre si scaldavano, non disponeva di un'ora sola veramente tranquilla, pativa la malaria e la bora, eppure la squadriglia di Grado, la squadriglia esule, ripensa alla sua isoletta con nostalgia cocente. Lassù era in cospetto della storia, operava in vista dell'Italia nuova che avanzava rombando e sanguinando. Dalle sue villette, dai suoi ricoveri distingueva le difese dell'Hermada, la rocca di Duino, il castello di Miramare, le particolarità edilizie di Prosecco, Trieste, Pirano, Punta Salvore... Era così prossima alla costa istriana da consentire alla proprietaria del villino in cui risiedevano gli ufficiali, di accorgersi col binoccolo, stando a Prosecco, che il suo giardino di Grado era tenuto con cura. (Lo scrisse in una lettera mandata traverso la Svizzera ad una sua conoscente di Grado).

Forse a Grado il senso della guerra risultava più drammatico che altrove perchè vi si avvicendavano, in improvvisi contrasti, episodi di vita bellica e di vita civile, per cui non era mai possibile ai combattenti della squadriglia entrare pienamente in quello stato di oblio, di indurimento e di allucinazione sublimi che si riceve dalla trincea dove non si vede, non si vive e non si muore che la guerra, ed ogni aspetto della esistenza borghese appare un ricordo remoto ed inverosimile. A Grado gli aviatori erano coinvolti da vicende di guerra non soltanto in ore di volo, ma anche in quelle di «riposo» con attacchi aerei e bombardamenti dalla costa nemica: così la loro tensione risultava incessante, la loro mobilitazione spirituale si manteneva rigorosa, la loro elevatezza morale — fatta di serene rinuncie supreme — perfetta. Ogni loro ora di vita conteneva un suo intenso valore. Il ritrovarsi vivi alla fine di ciascun giorno e di ciascun rischio era la constatazione di una vittoria contro la sorte.

A traverso questo eccezionale stato d'animo venivano osservati con ingenua meraviglia — che negli aviatori si rinnovava dopo i loro bombardamenti diurni e notturni, le ricognizioni fotografiche, le direzioni dei tiri d'artiglieria, gli attacchi a navi nemiche — i più comuni episodi borghesi: l'apparizione nell'ora dei bagni e della passeggiata, sul lungo-mare adorno di edifici lussuosi per la stagione balneare d'altri tempi, di alcune signore e signorine valorose nella loro ostinata permanenza a Grado, encomiabili, fra tante ansie, nel conservare ancora all'ambiente rosicchiato dalle bombe una estrema parvenza di eleganza mondana; il concerto nei giorni festivi dei marinai in piazza e le rappresentazioni dei filodrammatici indigeni in un teatrino: l'in-



DUE AVVERSARI.

L'Ala estrema d'Italia

Vita di squadriglia

Appena giunge in squadriglia il nuovo pilota o il nuovo osservatore, gli anziani lo aiutano involontariamente a giudicare arduo il suo compito descrivendo con una semplicità impressionante le loro gesta straordinarie e le severe caratteristiche atmosferiche, topografiche e belliche dell'ambiente in cui le loro gesta si svolsero. Il nuovo arrivato, colmo di ammirazione per i veterani e diffidente di sè, si chiede se riuscirà, come i predecessori, a partire e a ritornare con l'idrovolante in canali angusti, limitati da pali e imbarcazioni, a rimanere in volo per due, tre ore e più nel cielo nemico, a bombardare bersagli nemici, a ingaggiare combattimenti, a passare imperterrito o non imperterrito — ma passare — fra i colpi delle batterie antiaeree. Lo spirito di emulazione, lo stimolo delle sue aspirazioni gli rispondono segretamente di sì e gli fanno intendere che per una sola via egli dovrà passare: quella delle vigorose prove che l'aspettano.

Una delle circostanze più considerate dai novizi nella squadriglia che un giorno, in un suo brindisi, Gabriele d'Annunzio definì « L'Ala estrema d'Italia », era l'eccezionale vicinanza fra la squadriglia stessa e la costa nemica dai cui semafori potevano essere vedute persino le partenze dei nostri idrovolanti. Anche un modesto volo di esercizio presentava la possibilità di trasformarsi in un volo di guerra. Era sempre non superflua precauzione partire con la mitragliatrice. A cinquecento metri, anche restando sulla verticale della squadriglia, pareva già d'essere in casa del nemico: altri cinque minuti di volo e la costa avversaria era raggiunta. Allorchè occorreva conseguire una quota alta prima di operare, era necessario puntare l'apparecchio dalla parte opposta a quella del nemico. Da una breve gita aerea si poteva ricavare una sommaria cronaca della vita di Trieste: — Oggi Trieste era tutta imbandierata. Che cosa *essi* avranno avuto da celebrare? — Da un nostro semaforo era divenuto interessante un signore con la barba che in ogni soleggiato, terso pomeriggio, alle 17, appariva davanti la chiesa di Pirano a passeggiare. Col cannocchiale lo si distingueva benissimo. Soltanto si discuteva il colore della barba: bruna? bionda? grigia?

I primi mesi in squadriglia rappresentano una rude battaglia il cui senso ottunde ogni altra sensibilità estranea all'aviazione ed alla guerra. Il novizio li paragona alla traversata di una zona nemica di cui deve scoprire insidie certamente esistenti ma misteriosamente disposte. È la fase degli *ammaraggi* conclusi contro un palo di canale per un insospettato colpo di vento ricevuto di fianco, delle partenze e degli arrivi in mare fra violenti sbalzi di onda in onda, partenze e arrivi ingaggiati con disinvoltura e conclusi fra ansie. E' la fase delle nemiche batterie antiaeree da individuare, degli apparecchi avversari da riconoscere in tempo.

***

Primo volo di guerra: ricognizione sulle linee e lungo la costa nemica. Serve al pilota per abituarsi all'atmosfera bellica. Il comandante gli spiega: — Lei va lassù a montare di sentinella, a esplorare le retrovie nemiche. — L'esito del volo dipende dagl'incontri che si fanno. Occhio. Giunto il pilota ad alta quota una delusione: il mare. Il novizio immaginava di dominare da una grande altezza chissà quale sconfinata estensione marina. Viceversa dopo i mille metri già la linea esatta che separa il mare dal cielo, e che a terra dà l'idea dell'infinito, è cancellata da una foschia la cui tinta confonde le due immensità componendone una cavità sola insignificante come la nebbia. Il pilota non ottiene dal mare alcun punto di riferimento per giudicare la posizione dell'apparecchio. Se non trova qualche nave

che — nel furore de la carneficina europea — in Russia si è diventati alfine rispettosi de la vita e del sangue altrui, in una maniera nuova.

Il Comandamento « Non ucciderai » si è cominciato ad osservarlo. Il governo provvisorio ha fatto poi un passo definitivo, gigantesco: ha abolita la pena di morte. Anche nel fragore de la tragedia mondiale, questo è un avvenimento che a la Russia fa superare sè stessa e tutta la sua storia.

Il popolo russo visse sempre attraverso ai secoli percosso da grandi flagelli che sempre più lo inclinarono al fatalismo, a la rassegnazione non virtuosa ma superstiziosa. Le spaventose epidemie che mietevano migliaia e migliaia di fratelli senza che si potessero contare nel vastissimo impero; le carestie non rare che rendevano la terra tanto ingrata e desolata per una estensione oltre la quale le popolazioni non sapevano imaginare più alcun soccorso, furono enormi calamità collettive che esercitarono una sensibile influenza: oggi si può dire sono ormai scomparse.

Provvidenziali scomparse, perchè l'inerte atteggiamento che il popolo prendeva in tali dolorose circostanze non l'avrebbe giammai educato in meglio. Ancor oggi dinanzi a un incendio, — forma di danno che singolarmente lo impressiona — è capace di starsene immobile a guardare una casa, un villaggio in fiamme, esclamando: « E' la mano di Dio! ». Tuttavia il grido de la sua natura è sempre quello di ogni uomo: « Non morire ». E il problema de la morte in Russia non è stato freddamente ridotto ad una semplice incognita scientifica, rimane il centro opaco del sole de la fede religiosa: il mistero più sentito ne la così raccolta e pensosa vita russa, il fulcro d'ogni norma che si impone per un più umano trattamento dei fratelli. Ad un popolo che facilmente si sarebbe perduto nel vago de le astrazione metafisiche, solo la sanzione de la pena capitale sarà universamente applicata per il passato poteva mantener vivo il senso de la realtà de la vita e del fatto de la morte, a cui bene spesso è posto inevitabilmente di fronte. Questo crudele dispotismo su la vita altrui è stato quello che a tutti i moti rivoluzionari ha acquistato facili adesioni, perchè nessun audace tentativo di legittima ribellione avrebbe arrecato quel che era il peggio de la vita quotidiana: la morte per l'arbitrio altrui.

Ma ora il popolo russo sa che si deve morire per vivere nella libertà di tutto il mondo e tornerà alla guerra con indomita fede.

P. D'Autan.



UNA CAROVANA RELIGIOSA ATTRAVERSO LA SIBERIA



IL TIPICO RITO NUZIALE CHE ANCORA ESISTE NELLA MISTICA RUSSIA



UN'ILLUSTRAZIONE SIMBOLICA DEL MARTIRIO MOSCOVITA

#109

L'interrogatorio incomincia prima ancora che l'accusato sappia di che scolparsi. Nasce allora il primo battibecco fra direttore e studente, al quale deve il primo troppo logicamente cedere. Conosciuta l'accusa, l'interrogato si rifiuta ancora di rispondere, appellandosi al suo diritto di conoscere l'accusatore e di avere con esso un confronto. Ma questa volta l'osso è più duro da inghiottire. So d'un direttore, che andò poi a riposo prima del tempo, il quale si tirò da presso il colpevole e l'ammonì dicendogli: « Figliolo caro, voi non avete diritti. E nè pur io ne ho. Difendetevi come sapete, e non mi chiedete ciò che è negato anche a me. » — Un altro direttore, di fronte all'ostinata fermezza dello studente, si lasciò indurre alla massima delle concessioni, mostrandogli l'atto d'accusa. Era un foglio poligrafato, evidentemente perchè non si conoscesse la calligrafia; e l'angolo estremo, sul quale si sarebbe dovuta leggere la firma, era ripiegato e fermato con un sigillo d'aquila a due teste e con un cordoncino giallo e nero. « E i testimoni? » domandò lo studente. « Sono due. » Lo studente portò improvvisamente il foglio contro la finestra e vi guardò a traverso; infatti i nomi eran tre, ma riuscì a leggere solo il nome d'un testimonio. Tre mesi dopo, quando potè assodare a furia d'indagini che quel tale sottoscritto non era stato assolutamente presente mentre commetteva il reato, che era d'apologia di regicidio, il povero studente era già espulso da tutti gli istituti della monarchia.

Ma sono squarci trascurabili d'una storia annosa. Il Carducci li chiamerebbe « note d'un poema eterno »!

Ne nasce di per sè che l'uscire illesi da quel crogiuolo di virtù civili voleva dire quasi sempre essersi fatti codini o poco meno. Chè in verità se pochi cadevano, la maggior parte degli studenti cercava anzi di fomentare in sè un astio continuo e rodente che ogni tanto esplodeva suscitando nuovi allarmi e nuove misure.

E quegli sfoghi solevano riversarsi nei giornali, in lunghi articoli e lunghe polemiche, che appassionavano i lettori fino a provocare comizi e dimostrazioni per proclamare con atto pubblico che si voleva garantita nella scuola l'interezza nazionale del popolo. Ma il Governo soleva rispondere con più energiche restrizioni, quando a dirittura non istituiva, nella scuola stessa, delle società per la mutua collaborazione degli « informatori », nominandole ipocritamente col nome di Maria.

Ma nell'intristirsi dell'ambiente gli animi si sentivano migliorati per virtù di reazione, e le forze si ritempravano nell'acuirsi disperato della lotta. Certo che l'ostinazione del Governo a stringere il pugno sulle terre irredente appariva più decisa negli ultimi anni, quasi che uno strano presentimento di rivolgimenti futuri facesse recalcitrare gli oppressi e l'austriaco tremare di perder la preda.

E se le cose non volsero al peggio, lo dobbiamo certo al provvidenziale precipitar degli eventi da un anno a questa parte!

E non è a dire che gli insegnanti si prestassero volentieri a quello ch'era il loro « dovere ». Parrebbe a tutta prima che essi avessero dovuto rinunziare a quella carriera, quando l'abbracciarla voleva dire asservirsi al Governo. Ma se da un lato ciò rispondeva all'incrollabile sciovinismo che doveva informare la nostra vita nazionale, d'altra parte innumerevoli ragioni reclamavano la necessità di docenti « italiani » nelle scuole « italiane ». Considerato che naturalmente i posti vacanti sarebbero stati coperti da insegnanti tedeschi, è evidente l'influenza esotica ch'essi avrebbero esercitata sui ragazzi fin dai primi anni, plasmandone a poco a poco la coscienza a imagine della loro. Senza dire dell'irreparabile scapito che ne sarebbe derivato allo studio della lingua e della letteratura nostra! E senza dire del modo come si sarebbe insegnata la Storia nazionale, che è il nostro patrimonio più sacro... Figurarsi che il Risorgimento, dal Congresso del '15 al 20 settembre del '70, si esauriva in 10 lezioni, e solo per ciò che si connetteva colla Storia dell'Austria, della quale conveniva spiegare certe « ritirate strategiche » (trovata, erroneamente creduta recente, che noi in realtà conoscevamo da un pezzo).

Così i docenti simulavano con una fredda passività nell'eseguire gli ordini una solenne prudenza nel non farli valere. E consigliavano prudenza e suggerivano vie sicure, senza dissuadere dal ben fare.

Ma oggi la scuola è fatta campo ristretto a petto d'altri campi più vasti e più veraci nei quali s'è riversata come affluendo la vita. E lì han portato il loro carico di aspirazioni e di amarezze professori e studenti, in un pesante oblio delle passate soperchierie che han ceduto il posto a ben più gravi problemi. In fratellevole comunanza d'intenti il professore ha congiurato collo scolare complottando una fuga, e questi ha curato il suo maestro trascinato a combattere contro i suoi fratelli liberatori.

E insieme han preparato gli animi a un più fulgido domani, in cui « un'altra vita pioverà dal cielo » ...

Giovanni Briani.



doco o d'un Murat, ha veramente respirato tra il mareggiare delle cavallerie. Con una ondata di cavalli egli comincia qui, partendo da Osimo verso Silla, e finirà con la scintillante ondata dei settemila che si frangerà a Farsalo, sul fianco dello schieramento cesariano. Pompeo non è un sergente di cavalleria, come diceva il Mommsen: è un imperatore monumentale, che non vuol più discendere dal cavallo.

Risalendo il colle d'Osimo dalle ville fiorite, par di rivedere questa cavalcata della fortuna nella profondità dei suoi motivi. Pompeo affiorava relativamente tardi, anche come romano, alla gioia equestre.



OSIMO – PALAZZO MUNICIPALE

(Fot. Cavalli)

Questa gioia, esaltata ancora dai Dioscuri del Quirinale nel cielo di Roma, era stata per l'Urbe una conquista estetico-morale d'inaudita profondità. I Dioscuri, gli atletici gemelli cavalieri, nel loro aereo impulso erano stati non soltanto i santi protettori della cavalleria romana, ma anche i primi educatori d'una estetica eroica tutta equestre, che i monumenti alessandrini avevano ringiovanita ed inacerbita nella nuova atmosfera dionisiaca, piena di sognate immensità e di divine avventure.

Pompeo che parte dal Piceno alla testa d'una anacronistica quanto entusiastica cavalleria d'avventurieri: ecco uno spettacolo originale nella storia della cultura di Roma. Anche i Piceni hanno preso qui a respirare l'atmosfera sillana delle immense avventure. Non si tratta più di prendere soltanto la strada di Roma. Tutta questa gioventù equestre, tutta questa raccogliticcia cavalleria che cavalca al seguito del ventitreenne Pompeo, sente che il mondo si sta allargando all'infinito. Il moderno miraggio della fortuna in America è assai gramo in confronto a quello della fortuna in Asia, che allora attraeva ormai, più o meno consciamente, tutte le milizie improvvisantisi nel nome e sotto le insegne di Silla. Il cavallo doveva, questa volta, portare il cavaliere ben più lontano che il paese del travertino, ben più lontano che la guerreggiata Ascoli e la sognata Roma. Brillavano già all'estremo orizzonte le ricchezze favolose dell'Oriente.

Che questa prodigiosa cavalcata della fortuna non sia stata un sogno; che l'eroe di Osimo, accompagnato certo sino alla fine da qualcuno di questi fidi cavalieri, sia davvero diventato, come Alessandro, il Magno; e che, come lui, coperto di gloria, abbia trovato in Oriente il potere e le fiabesche dovizie d'un re dei re, è oggi chiaro a noi, come non mai era stato.

La cavalcata del mondo, cominciata da Osimo, finirà soltanto a Farsalo. Pompeo, il bel cavaliere, avrebbe dovuto morire «in bellezza», come volevano già gli esteti del suo tempo. «Meglio se fosse morto – diceva già Cicerone – quando Napoli, al suo arrivo, si copriva tutta di fiori».

EUGENIO GIOVANNETTI

X-7L515 #111

IL VOLO D'ICARO

Sotto il titolo: Le ali di Dedalo, *cercai di richiamare alla mente dei colti lettori e gentili lettrici della* Scena illustrata, *la più suggestiva tra le egloghe dei mitografi arcaici, tentando di ringiovanire — come si favoleggia di Ulisse verso il proprio padre Laerte, il vecchio re d'Itaca — il mito minoico del primo volo umano. Un altro studioso — che si ritempra la mente nei ricordi classici — M.r Ludovic Verny del Puy-de-Dôme, dà un'oltra soluzione, non meno emotiva, al volo d'Icaro, trattando la favola con l'ingenuità primitiva di un'egloga virgiliana, tantochè — a mia volta — suggestionato da tanta arcaica semplicità, non seppi resistere alla tentazione di tradurre liberamente quella sua novella, ed offrirla ai lettori e gentili lettrici della* Scena illustrata.

Era l'epoca nella quale Minosse faceva erigere da Dedalo il suo maraviglioso *Labyrinthon*. Nella valle del sacrn monte Ida — dove i Coribanti assistettern ai primi vagiti di Giove, allattato dalla capra Amaltea — vivevano due vecchi sposi: Epimele e Gliceria, che avevano concentrato tutti i lorn affetti sull'unica figlia Criseide, bella come Venere Anadiomene. Preoccupati del suo destino, tanto più che essendo nubile la bellissima fanciulla temevano di non poterla seguire per lungo tempo nella vita, vollero consultare l'oracolo per sapere ciò che gli Dei riservavano alla lorn figlia diletta.

S'inoltrarono nella foresta sacra, dove le sacerdotesse di Cibele ed i Coribanti intrecciavano le loro danze al ritmo cadenzato del percossi brnnzi. In una grotta — delizia delle Amadriadi — trovarono la pitonessa, che ispirata da Rea, la sposa del vecchio Cronos, sapeva leggere nell'avvenire e predire la sorte che a cadnno degli umani il Destino avea lorn riserbata. La sacerdotessa di Cibele, dopo avere invocato la Dea, passò la sua mano sul fronte puro della giovane donzella, e tracciò sulla scorza sottile dell'acero il responso del fato. « Andate — disse ai consultatori — e leggete quello che ho tracciato soltanto allorchè avrete raggiunto i vostri penati ». Ma, appena usciti dal sacrn luco, Gliceria non potè resistere al desiderio di conoscere l'oracolo della pitonessa. Ella srotolò il sottile alburno, e lesse queste parole: « Egli verrà come l'aquila della montagna.... »

All'istante, come per punire la sua disobbedienza agli ordini della pitonessa, un colpo di vento le rapì il prezioso papiro, prima che ne potesse decifrare tutti i segni incisivi, ed il follicolo andò a perdersi sui flutti del mare.

Epimene e Gliceria furono invasi dal timore di avere spiaciuto alla Dea e cominciarono a temerne la sua collera, rimpiangendo di non aver potuto penetrare l'avvenire, tanto più che gli Dei non parlano che una sola volta. Ma per non inquietare la lorn figlia diletta non fecern rimarcare i lorn presentimenti.

Sacrificarono però sull'altare di Cibele tre colombe bianche come la neve delle cime del monte Ida, per piacare, nel caso, il corruccio della Dea.

Criseide, al par d'un fiore d'aprile, si schiudeva al baci del sole, aumentando, ogni giorno, in grazia e beltà, tantochè i suoi genitori si lusingavano di potere ben presto accogliere sotto il lorn tetto uno sposo altrettanto favorito dagli Dei che la loro figliuola. Ma l'amore non ama seguire i consigli della vecchiezza.

Criseide, sovente passeggiando in riva al mare, aveva incontrato un giovinotto più bello della statua di Adone che ornava la casa paterna, e senza comprendere il sentimento che nasceva nel suo cuore, ella desiderava trovarsi sul passaggio dell'incognito efebo. Talvolta lo scorgeva darsi in balia del vento su d'un carro rapido e leggero, sormontato da una vela. Talaltra lo incontrava mentre capitanava la sua lunga teoria di schiavi, che trainavano su dei carrelli bassi, ingegnosamente costrutti, degli enormi blocchi di marmo destinati alle mura del Labirinto. Ella apprese ben presto che quel giovane si chiamava Icaro, figlio di Dedalo, che secondava suo padre in quei giganteschi lavori.

Come se il dio dell'armonia si fosse insinuato nei loro petti, Criseide non tardò a convincersi che i suoi incontri quotidiani non spiacevano a colui ch'essa amava. Un giorno ch'essa non era accompagnata e che il figlio di Dedalo passeggiava solo sulla spiaggia, i due giovani si



presero ch'è la sua rara bellezza poteva inspirare. Minosse stesso cercò di attirarla nel suo palazzo. Essa se ne difese nominando colui che regnava, assoluto, nel suo cuore. La vendetta del tiranno disdegnato fu terribile... Dedalo aveva appunto terminato il formidabile Labirinto. Egli e suo figlio ne furono i primi prigionieri.

Da quel giorno, accasciata dal dolore, Criseide passava i suoi giorni sulla cima della scogliera all'ombra del tempio di Cibele. Dall'altra parte del golfo, s'adergevano le mura del Labirinto, entro le quali se la sua vista appena poteva penetrare, il suo cuore, dall'amor portato, andava a raggiungere il suo infelice fidanzato.

Un giorno ella scorse un immenso uccello che sembrava pianeggiare col suo volo su quelle mura sinistre senza potere però sorpassarle. In seguito, ne scorse due, ed ella osservava distintamente le loro evoluzioni. Ella non ebbe alcun dubbio che quelli non fossero altrimenti che alcuni di quei mostri orribili di cui Minosse aveva popolato quei luoghi; ed il suo cuore s'allarmò. Ella però non cessava, ogni giorno, di seguire attentamente cogli occhi quegli uccelli giganteschi che sembravano diventare sempre più audaci e agili nei lorn voli, come avviene per l'aquilotto che imprende a volare.

Una sera, che il cielo senza nuvole permetteva distintamente la vista delle cose, ella scorse quei mostri alati sul fastigio delle alte mura esterne. Eglino spiegavano le loro ali e le ripiegavano e le battevano come se avessero voluto provarne la resistenza.

Ad un tratto, uno degli uccellacci spiccò il volo e, dopo qualche colpo d'ala, si affidò al capriccio del vento che lo portò, rapidamente, lontano dalla vista di Criseide. L'altro sembrava seguisse, per un istante, il primo uccello col suo sguardo, ma ben tosto si slanciò, anche lui, nello spazio. Però, invece di affidarsi al vento come il suo compagno, spiccò direttamente il volo attraverso il golfo. Si sarebbe detto che i fianchi del monte Ida esercitassero su di lui un'attrazione irresistibile. Malgrado il vento contrario, egli fendeva l'aria al pari di quei grandi uccelli bianchi che accompagnano le navi. Criseide non poteva staccare gli occhi dal mostro che s'avvicinava e che non era più che a qualche portata di dardo. L'oracolo della sacerdotessa gli ricorse alla mente, ma lo spavento la immobilizzava. Già discerneva le forme strane di quell'uccello misterioso che sembrava lottasse penosamente contro il vento... ella udiva il battito delle sue ali... Subitamente il suo nome, Criseide! le pervenne come un grido d'allarme, ed ella riconobbe in quel mostro temuto colui che amava di più al mondo. Icaro si librava al disopra dei flutti per raggiungerla. Curva sull'abisso, ella gli tendeva le braccia... Ella lo chiamava con tutta la sua forza, onde rinnovare il suo coraggio... Ed egli si esauriva in supremi sforzi.

Un cubito soltanto separava gli amanti. Vi fu persino un istante che Criseide sfiorò con la sua mano una delle grandi ali... Ella stava per stringere al seno il suo ben amato!.... Ma la collera della Dea non s'era punto calmata! Icaro raggiunse la dirnta scogliera, allorchè il lungo velo della sua fidanzata si sciolse sotto la forza del vento e venne a serrare le ali del temerario giovane...

Si videro i due fidanzati, sotto le pieghe di quella stoffa leggera, sprofondarsi, torneando, nelle acque profonde del mar Egeo.

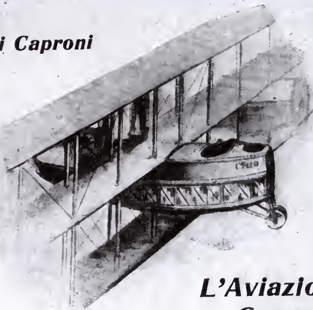
Dei navicellai raccontarono d'aver incontrato, vagando verso le rive di Citera, una strana cimba. Il suo guscio pareva d'una leggerezza straordinaria e scivolava sull'onde, spinto da una vela simile all'ala di un immenso uccello... Sembrò loro di aver visto due forme bianche mollemente distese su quella fragile barchetta, ma non pensarnno punto che fossero dei mortali.

dott. Alberto Cougnet

LAVAGGIO DEL VISO — La signora Langtry, l'attrice inglese famosa per la bellezza altrettanto che per l'arte sua squisita, interrogata sul metodo da lei seguito per conservare lo splendido suo colorito, rispose: « Tutte le donne possiedono il segreto di conservare al loro viso la freschezza della gioventù: il perfetto equilibrio nelle quotidiane occupazioni. Io non ho altro segreto che questo: lavoro, aria, sole, esercizio, cibo semplice e sano, allegria ». Ecco degli eccellenti precetti: *mens sana in corpore sano* — come dicevano gli antichi. Ma, conviene aggiungere, per riuscire nell'intento, qualche cura speciale, che aiuterà la donna a conservarsi giovane e fresca di viso.

Fra le altre, s'impone *il bagno di vapore*. Eccone la ricetta e il modo di eseguirlo. Mettete due litri d'acqua bollente in un catino, aggiungendovi un cucchiaio di tintura di benzoino, che dà al miscuglio un color latteo, profumandolo deliziosamente. Poscia, copritevi il capo con un tovagliolo, o altra tela, di misura

I progetti di Gianni Caproni



L'Aviazione Commerciale

Quante persone non hanno il vivo desiderio di volare, di provare la grande emozione di librarsi nel cielo e percorrere lo spazio infinito? Accade molto frequentemente all'industriale, al commerciante, al professionista di dover trattare urgentemente e personalmente un affare, e perchè non dovrebbe egli profittare di questo rapidissimo mezzo di trasporto? » ha scritto il commendator Gianni Caproni in un suo recente interessantissimo articolo sulla « Rivista dei trasporti aerei » E ha continuato: « Chi non vorrà in avvenire registrare fra le sue escursioni anche un viaggetto aereo? non sarà tentato da una gita sul cielo di cobalto anzichè in treno? »

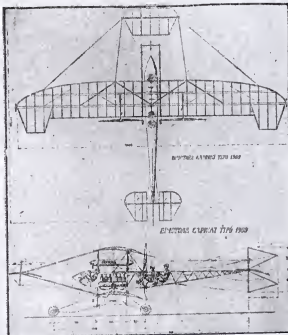
Ebbi occasione ultimamente di parlare a lungo con Gianni Caproni: fu al nostro Conservatorio, la domenica 17 novembre, allorchè all'illustre inventore venne consegnata la medaglia coniata in suo onore dai suoi conterranei. E' noto che Caproni è Trentino e ch'egli ha dato tutta la sua energia di ingegno e di cuore per concorrere all'esito che non doveva mancare. Ora che la redenzione è compiuta è nobile, giusto, premiare coloro che hanno tanto cooperato per raggiungerla.

Un problema si impone urgente al commendatore Caproni: quello dei trasporti aerei che dovranno avere tanta parte nella fortuna nazionale, e che bisognerà risolvere al più presto.

E con la sua parola, netta come la sua azione egli dice: « La guerra assorbì fino ad ora tutte le nostre energie. Ma ora bisogna affrettarsi, non perdere tempo. L'Italia per la sua stessa posizione geografica è destinata al più brillante avvenire aviatorio ».

E' convinzione dell'illustre inventore che i ricchi di un prossimo domani possederanno oltre al yacht per le gite in mare, pure un yacht per i viaggi aerei.

Mi torna in mente una vecchia stampa: caricatura di cento anni fa ai replicati tentativi di voli. Uno strano apparecchio solcava i cieli; aveva tutto l'aspetto di un palazzo sospeso nell'aria: damine elegantissime transitavano



Il progenitore lontano degli attuali potenti apparecchi Caproni

il collo, perchè io veramente verrò!

Improvvisamente Orazio Damiati si buttò a sedere in una poltrona e cominciò a piangere.

— Io vi capisco... - azzardò Santa accostandosi, con una voce dolce e triste: - Vi capisco più di tutti, povero signore... Sapete?... Quel brutto Ciriaco non m'ha voluto più e se ne sposa un'altra... ed io soffro la vostra medesima pena...

Si guardarono tutti e due, lessero ciascuno negli occhi dell'altro, la disperazione lasciata da un lungo amore spezzato, si strinsero la mano come due naufraghi della vita. Poi Orazio chiese: — Ed è ricco quell'altro?... È giovane?... Chi è?...

— È ricco, molto ricco; al suo paese ha tanti palazzi che neanche lui sa quanti, ed ha la pariglia e i servitori in guanti bianchi, ma è vecchio e voi a confronto siete il sole!

Damiati si pentì d'aver pianto, perchè Serafina non meritava quel tributo di lacrime amare e perchè forse è vero che non si sposa mai la creatura che s'è amata di più, che s'è amata troppo, e bisogna rassegnarsi...

S'alzò per uscire, guardandosi intorno cogli occhi smarriti; poi disse: — Addio.

— A rivederci signore, e Iddio vi renda la pace.

Santa lo guardava nelle lacrime con un'indicibile espressione d'amarezza. Aggiunse timidamente: — La signorina fa pure un grande sproposito!

Egli si fermò a considerarla un momento. Ormai l'amore del quale aveva vissuto, pel quale aveva lavorato fiduciosamente e sognato, era morto ignobilmente lasciandogli un'altra anima che non avrebbe amato più, che sarebbe andata nella Vita senza scopo; e la casina laggiù era pronta come un nido e tutti aspettavan la moglie del dottore, bella come una Madonna.

. . . .

Fu così che Orazio Damiati tornò invecchiato al suo paese, con una moglie che aveva i capelli rossi e le mani da serva, suscitando l'indignazione e le beffe di tutte le signorine da marito che s'aspettavan di vedere una bellezza.

L'amore, dopo una delusione, fa spesso questi scherzi, ma non si consola forse mai, mai, mai.

Ada De Vecchis

L'ippoxiloptero dell'indiano

Le concezioni dell'ala, estrinsecate sia come figure emblematiche, sia come segni ideografici, oppure come mostruosità — sovente antropomorfe — di sfingi, di grifi, di leoni, di tori alati (come quelli che adornavano i pronai dei templi menfitici, tebaici e niniviti dell'antico Egitto e dell'Assiria, ed i palagi sontuosi di Khorsabad, di Babilu, di Nimrud, di Susa, di Persepoli, di Passagarda delle dinastie fastose degli Assuri iranici, niniviti e babilonesi), oppure di angeliche figure muliebri — come la *Nikeptera* (vittoria alata); la Fama buccinante la tuba di lunga fistola; Psiche, l'amante di Eros; oppure di divinità maschili, a partire dall'antico Cronos, il canuto dio raffigurante il Tempo, aleggiante negli spazî, per venire al Mercurio — messaggero losco e galeotto degli dei d'Omero — dai tarsi, dal petaso e dal caduceo alati, quale lo concepiva il genio, pure alato, di Gianbologna, facendogli spiccare il volo sotto il fiato potente d'Eolo, il carceriere dei venti, ci dimostrano patentemente come il monoideismo degli artisti arcaici si limitasse al solo volo ad ala battente, come la più semplice ed empirica imitazione del volo dell'uccello, concretata nel mito elleno-minoico di Dedalo e di Icaro conquistanti la libertà dello spazio colle ali da loro foggiate.

La macchina volante — come quella che essendo di concezione più scientificamente astratta, è molto meno suggestiva di quella che rappresenta ed imita con maggiore immediatezza il volo degli uccelli o d'altri volitanti — raramente la troviamo quale espressione di concetto materialmente entrinsecato in un apparecchio autoaviatore, come sarebbe quello di un elicoptero od ornitottero ricettante in sè il proprio impulso meccanico per l'innalzamento e praticabilità di volo — or ad ala battente, or pianeggiante o slittante sugli strati d'aria su cui poggierebbe la macchina — e direzione in ogni verso, come quella colomba meccanica — avvitantesi nell'aria per forte impulso ricevuto — ideata dal filosofo e matematico Archita di Taranto a cui si deve pure l'invenzione dell'aquilone o cervo volante che diede, dopo quasi 23 secoli, lo spunto per l'applicazione dell'aeroplano ed altro velivolo moderno — ingegnoso ordigno meccanico che uno scienziato arabo perfezionava e ne dimostrava sperimentalmente l'utilità innanzi al Califfo di Granata ed alla sua Corte, come si vede in un magnifico quadro riprodotto nel numero del 15 gennaio 1905 della *Scena Illustrata*.

L'origine delle favole, ossia dei miti, si perde — usando la frase tipica dei genealogisti nobiliari — nella notte dei tempi. Però — senza trascendere ad abbracciare l'opinione di quell'erudito francese, Filippo Gudin, che fa rimontare il mito fino alle prime cosmogonie, cioè alla creazione del mondo, affermando che tutta la Genesi mosaica non è altro che un tessuto di favole; opinione accettata da un altro non meno dotto, ma più galante poeta, Evaristo Parny, a cui Voltaire scriveva chiamandolo: « Mio caro Tibullo », che mise in versi *Le galanterie della Bibbia* — come Aristofane aveva messo in burletta l'Olimpo — è un fatto incontestabile, che le mitografie (principiando dal mito cingalese di dalla pelvica, conciossiachè il re di Persia, il grande Khosrou o Chosroè I, o Nonschirvan, dopo avere conquistate le provincie settentrionali dell'Indostan, ne ordinava la traduzione dalla lingua Zendica o Pali o Pelvica dei persiani in quella demotica degl'irani, diffusa anche nel paese degli arabi.

E appunto nel *Pantcha-tantra* che si trovano due delle più immaginose fiabe che diedero vita a due novelle, l'una che fa parte delle novelle arabe: *Mille e una notte* (la 390ma), sotto il titolo della *Storia del cavallo incantato*; l'altra delle novelle orientali: *Le mille ed una giornata* (la 110ma), sotto il titolo di *Avventure di Malek e della principessa di Schirine*. Quest'ultima, nel *Pantcha-tantra* è intitolata: *Avventure del tessitore Garuda*, che narrerò in seguito. Per ora limitiamoci alla prima. In questa si narra come in occasione del *Nevronz*, ossia primo giorno dell'anno e della primavera — festa solenne nell'antico Iran — mentre che il re di Persia assisteva con tutta la sua corte ai grandi spettacoli che vi davano i più abili giocolieri del mondo convenuti a Schiraz, un indiano presentava al re un cavallo finto, di legno, grande al naturale, ricoperto del suo bel cuoio, con criniera e tutto bardato con arnesi e gualdrappa, sella e ricchi finimenti, tanto ben imitato da scambiarlo per vivo. Questo cavallo, mediante il giro d'una valvola, situata dietro l'orecchia, s'inalzava per l'aria, salendo ad altezze considerevoli; come, pure, mediante il tocco di un'altra valvola tendeva a scendere.

Come il principe di Persia Firouz-Schah vi salisse all'improvviso — dopo avere osservato la manovra dell'indiano, il quale — per dar prova della miracolosa destrezza volatoria del suo cavallo auto-aviatore, si era recato a spiccare una fronda di palma da un albero sito su d'un monte a tre leghe distante dalla piazza di Schiraz, ritornando colla frasca designata — e s'involasse nell'aria rubando il cavallo all'indiano; e come in seguito a questo lungo, rapido ed alto volo, egli trovasse anche la nascosta valvola che obbligava l'ippoxiloptero a scendere, sicchè, finalmente, potesse atterrare su di un terrazzo, da dove il principe di Persia, smontato dalla cavalcatura s'introduceva nella stanza da letto della principessa del Bengala e quindi riuscisse a farne la conquista, ed ottenerne la mano di sposa dal re suo padre, recandosi, in seguito tutti a Schiraz per celebrare le ben auspicate nozze, e liberare l'indiano dalla prigione in cui lo teneva il re di Persia finchè il figlio non fosse tornato sano e salvo col cavallo, diffusamente vien narrato nel suddetto libro, così pure, le gentili lettrici troveranno il seguito e l'epilogo di quella sequela di strane avventure che riassumo.

L'indiano vendicativo, poco dopo, mercè un sotterfugio riesce a rapire la principessa del Bengala e portarsela in groppa del suo cavallo nell'aere azzurro; atterra, dopo una lunga cavalcata walkiriana — colla principessa — in un bosco vicino alla capitale del Cachemire, ed ivi incomincia ogni sorta di tentativo per violentare la bella principessa. Questa, riempiendo l'aere co'suoi gridi (non da rondinella pellegrina), attira in suo soccorso il sultano del Cachemire, che cacciava in quel bosco col suo seguito, il quale, liberata la vezzosa principessa e fatto mozzare il capo all'indiano troppo intraprendente, la conduce nel suo palazzo reale, deciso a sposarla l'indomani. Ma la principessa, ch'era sempre innamorata del principe Firouz, e voleva mantenere il suo giuramento di fedeltà all'erede del trono di Persia, finge la follia, tantochè nulla giovando le cure fattele prodigare dai medici della capitale e di altre città che per bando del sultano accorsero alla chiamata nella sua reggia, per esaminare la finta folle principessa (una preconizzatrice del trucco che doveva adottare, tante centinaia di secoli dopo, il danese Amleto) venne pure a visitarla un vecchio *dervis* (prete indiano periodeuta che tenta guarire i malati colle preghiere e gli scongiuri), il quale non era altro che il principe Firouz così travestito e truccato; egli, sentita la storia dell'ultima avventura della principessa, ed essendo entrato sempre più nella convinzione che quell'infelice non poteva essere altra che la sua bella fidanzata, si persuade pure di giungere a guarirla, intuendo una simulazione della pazzia per evitare l'aborrito sposalizio col sultano del Cachemire.

Infatti, introdotto presso la principessa, questa appena s'accorge che quel *dervis* è un nuovo medico che viene per visitarla e tentarne la guarigione, comincia a dare in strane escandescenze e smanie che per incanto si calmano, quando il finto *dervis* — potutala avvicinare — le sussurra, senza che altri possa udirlo: « sono il principe Firouz che vengo per salvarvi ». Comparsa la gioia sul volto della principessa di Bengala, e ritornata la fiducia nel sultano ed in tutti i cortigiani, il principe di Persia — dopo aver persuaso il sultano del Cachemire che la guarigione non potrebbe ritenersi definitiva e radicale, se non in virtù d'incantesimi da praticarsi verso il cavallo fatato, con assisa in groppa la principessa del Bengala — ottiene di far uscire dal museo d'armi dove era stato relegato, il famoso cavallo; ed in presenza di tutta la corte, dopo avere collocata in sella la principessa, ed acceso, tutto intorno al cavallo, dei bruciaprofumi, le di cui fumicazioni avrebbero avuto — mediante preghiere ed esorcismi — il potere di distruggere l'incantesimo e ridonare completamente il senno alla principessa, il finto *dervis* potè, non visto, tra le nubi di fumo, saltare anche lui in groppa al destriero e girando la manovella della valvola, involarsi colla principessa sul cavallo volante non senza indirizzare, passando sul capo dell'attonito sultano, questo monito: « Sultano di Cachemire, quando tu vorrai sposare principesse che imploreranno il tuo soccorso, impara prima ad ottenere il loro consenso ».

Quest'avventura aviatoria termina — *va sans dire* — come le commedie a lieto fine, cioè col matrimonio dei due innamorati principi e con delle nozze sontuosissime.

La novella però non dice in qual museo sia stato relegato il cavallo meccanico — quel *galeotto* di tante avventure — però c'è luogo dubitare che, abilmente truccato da qual che scozzone o *maquignon* letterario, egli sia nuovamente comparso, in quella leggenda medioevale — citata dal prof. Rayna nelle *Fonti dell'Orlando furioso* — che ha per titolo: *Le cheval de fust*; per trasformarsi e vivificare *Baiardo*, il cavallo fatato di Malagigi, e venire fino all'ippogrifo del mago *Atalante*, e ad altri superequini che le antiche carte riempiron di sogni.

dott. Alberto Cougnet

LE ALI DI DEDALO

Se alcuni sogni danno il presentimento dell'avvenire, poichè, « l'uomo può, nello stato di sonnambulismo — come afferma Swendenborg nel suo libro, *della Sapienza Angelica* — elevarsi fino alla luce celeste, conciossiachè, i sensi corporali essendo aboliti, l'influenza del Cielo agisce senza ostacoli sull'uomo interno », i miti, le leggende, pur essendo la maggior parte credute come il riferimento tradizionale dei sogni collettivi di gloria, racchiudono, dentro le pieghe dei veli Isidei, sotto le ambagi involute dei versi strani dei rapsodi, degli aedi, degli scaldi e dei bardi, il fatto storico, realmente avvenuto ed umanamente svoltosi, ma iperbolicamente ingigantito, *pour frapper l'immagination des peuples* — come fa dire a Calcante, il melodico umorista Offenbach nella sua operetta: *La belle Hélène* — appoggiando la sua affermazione, con dei gran colpi di *tam-tam* o di timballo.

Gli eroi eponimi, prima di essere assunti nell'Olimpo o nel Walhala come demiurgi o come semidei, erano esistiti in carne ed ossa, essi avevano compiute azioni umane — forse tanto più esagerate quanto più remote — al pari delle *Gestes* dei cantori di Francia e dei *romanceros* di Spagna, come pure di quelle dei cavalieri mistici del ciclo Arturiano e del San Gradale; colla sola differenza, che gli eroi dell'epopea ellenica e latina erano figli di Dei, oppure ispirati dalle divinità olimpiche, ed anche sussidiati dall'intervento fenomenale del *Deux ex machina;* gli altri od erano fatati per sortilegi e magie che gli rendevano altrettanto prodi quanto più erano invulnerabili oppure erano sostenuti dalla fede, ossia dal misticismo religioso, perciò ispirati da Dio o dalla seconda persona della Santissima Trinità, come Parsifal, Galealto, Loengrhin, Eliath ed altri cavalieri del San Graal consacrati dalla sacra colomba mistica.

Primieramente erano gli Dei che intervenivano nelle beghe umane; quindi successero gl'incantesimi; finalmente i miracoli.

Prima che Prometeo, il figlio di Giapeto e nipote d'Urano, scalasse l'Olimpo dal quale per volere di Giove era stato scacciato — per involare al Cielo la scintilia del Genio e comunicarla agli umani, nessun artista mortale possedeva il genio se non ispirato da una divinità dell'Olimpo. Apollo, Minerva, le Muse ispiravano vati ed artisti; le loro opere — come la statua di Pigmalione — erano vivificate dal soffio divino. La statua di Memnone — figlio dell'Aurora — vibrava come un'arpa eolia al sorgere del Sole.

Egli è perciò, che in piena civiltà minoica, noi troviamo un artista sommo, come Dedalo, allievo prediletto di Minerva, che dopo avere contribuito ad abbellire Atene, sua patria, elevando templi, palagi adornati di statue sull'antica Acropoli (molti secoli prima che Pericle vi facesse erigere il Partenone, coronato di statue dovute a fidiaco scalpello), bandito dagli Efori per avere precipitato da un ponte d'una fabbrica, il nipote Galo, suo discepolo, per contestazioni artistiche, si reca nell'isola di Creta, lui, figlio di Eupolamo, discendente della stirpe reale degli Erettidi — che procedeva da Giove, come pure suo cugino Teseo (della cui nave Dedalo aveva affrettato il corso, dandole le vele che egli stesso aveva inventate), attirandola l'isola dove aveva avuto culla la sua prosapia.

E Creta era non soltanto la culla degli Dei mitografi, ma l'antesignana di quella civiltà minoica degli antichi Pelasgi mediterranei, che precorse non solo quella micenica dell'Argolide, ma dell'Ellade intiera, e dove nella sua attività intensiva in qualsiasi arte fabbrile e ceramistica, la genialità multiforme di Dedalo avrebbe potuto potentemente esplicarsi, presso quelle officine di metallurgi, di forgiatori, di fonditori e di fabbri, discendenti da greci Cureti dell'epoca neolitica, ch'ebbero per avi i Coribanti o Dattili — sacerdoti di Rhea, sposa di Cronos ossia di Saturno, e madre di Zeus, ossia di Giove — che colle loro abili e spedite dita *(dattili-diti)* fucinarono i primi metalli e fusero col bronzo quelli scudi sonori sui quali battevano, cadenzando le loro danze, per coprire i vagiti del neonato Zeus e impedire che questi pianti giungessero alle orecchie del padre Cronos, e non lo divorasse, come aveva fatto per gli altri figli.

In quell'isola, perla dell'Egeo, regnava il saggio Minosse — il futuro giudice nelle terribili Assise del Tartaro, insieme ad Eaco ed a Radamanto — che accolse lietamente il grande e sventurato artista, tantochè sedotto dalla sua bella prestanza, dal suo piacevole conversare, e colpito, sopratutto, dalla grande abilità dell'artista nel fabbricare statue meccaniche di così perfetta fattura ed ingegnoso meccanismo da parere naturali, muovendosi automaticamente al pari delle persone e delle bestie vive ch'egli era riuscito ad imitare, lo nominava intendente dei reali edifici, commettendogli altri onorifici incarichi e privilegi come pure, al giovinetto suo figlio Icaro che aveva seguito il padre nell'esilio.

Come architetto e statuario egli eresse e adornò vari edifizi nella città di Gortina e di Cnosso, finchè intraprese a costrurre e condurre a termine quel meraviglioso *Labirinthon* (che doveva essere un di testimone degli amori di Teseo e di Arianna), il prototipo di varie altre consimili costruzioni, come quello a colonne dell'isola di Lemno e quell'altro portentoso che fece erigere, sul lago di Meride, presso la città d'Arsinoe (la Medinat-Fajum dei moderni geografi), il fastoso faraone Amenemha III, il Psammetico di Pomponio Mela, e di altri storiografi.

Dedalo era ormai giunto ad una fama tale da attingere il fastigio della semi-divinità tra la folla di quella popolazione di artefici e di fabbri. Anche le figlie di Minosse: Fedra ed Arianna, e la regina Pasifae prediligevano l'artista sublime che modellava per loro tante statuette graziose, come quelle della beota Tanagra, e costruiva automi ed altri ninnoli di paziente e delicata fattura per arricchire il loro « mondo muliebre » e servire di adornamento nella loro cosmetica armillare e sfendonale essendo Dedalo anche volentissimo orafo e cesellatore.

Si vuole da alcuni mitografi che dalla passione amorosa di Pasifae per l'ancor verde e robusto ateniese provenisse la disgrazia dell'artefice; altri pretendono, al contrario, che lo sdegno del re Minosse contro Dedalo avesse altra origine, cioè dall'essersi prestato, fuggendo da Castel Sant'Angelo di Roma) di volgere tutte le risorse della sua mentalità inventiva, per escogitare il mezzo più adatto onde fuggire da quella umida prigione e conquistare la via dell'aria.

« Inspirato da Minerva — scrivono i mitografi — Dedalo riunisce insieme dei flessibili giunchi e leggieri; ne combina un apparecchio strano e quasi divino, sul quale tende la pelle sottile d'un capretto (pergamena) che lega con bande di papiro.

« Erano le prime ali umane. Egli se le addatta alle sue robuste spalle, ed eccolo, nello stretto spazio della sua prigione ad allenarsi p.. il volo liberatore. Con suo figlio imparano il movimento degli uccelli; tantochè, in capo a pochi giorni, grazie a delle complicità poco note, ambedue s'involano nel grande spazio azzurro dei cieli.

« Minosse cacciava l'antilope sulla montagna. I due enormi volatili passarono alla portata del suo arco, ma lo stupore lo paralizza. Quando si rese conto della verità, i falcati profili dei due volanti prigionieri andavano scomparendo verso la linea azzurra delle acque, come le cicogne che vanno in Egitto. Un pescatore che gli scorse, divenne pazzo.

« Il corpo nudo dei due uomini si bagna nella luminosità del giorno, e l'immagine delle loro ali si specchia nella superficie calma del mare Egeo. I loro polmoni, dilatati nello sforzo di battere l'aria, il loro cuore vivace come quello degli uccelli, l'orizzonte che scoprono, gli riempiono d'ebbrezza. Icaro non comanda più ai suoi movimenti, e mentre che suo padre, più sicuro della sua forza, fila dritto, egli sale, sale come l'allodola antelucana al disopra dei campi solcati, senza fine. Egli canta, canta verso il sole, padre di ogni cosa, e sviene... Le Ninfe marine raccolgono morente l'efebo, e lo seppelliscono nelle sabbie tiepide in fondo al mare cui dà il suo nome:

Icarus Icarias nomine fecit aquas.

Dedalo, di più in più fidanzoso nelle sue ali, aveva accelerato il volo verso i lidi Siculi, senz'accorgersi dell'orribile disgrazia toccata al figlio.

« Giunto in Sicilia, nudo ed alato, nella terra dei Lilibei, fu preso per un Dio; ma dopo l'atroce constatazione della perdita del figlio proruppe in doloroso pianto, e va a consacrare il suo apparecchio, che l'aveva affranchito dalla prigionia, al tempio d'Apollo Cumeano, divenuto così il più vecchio conservatorio di arti e mestieri.

« Da quel giorno, egli non volò più avanti, e divenne l'architetto del re siciliano Cocolo. Ma per l'esempio e la fama della sua impresa aviatoria, egli riuscì ad accendere nel cuore degli uomini un'invincibile desiderio: quello di rapire alla divinità una delle sue essenziali prerogative, e diventare nel cielo l'ente dominatore e leggero, salutato dal grido del poeta:

Delle ali! Delle ali! Delle ali!

dott. Alberto Cougnot

LA DONZELLA DI FERRO. — Fra le molte elegantissime invenzioni che i discendenti di Adamo ed eredi d'Eva, utilizzarono per aprire ai condannati a morte la strada dell'Empireo, v'è quella della « Donzella di ferro ».

Questo terribile istrumento — munito all'interno di taglientissimi rasoi — fu trovato in una specie di sotterraneo, al quale si giungeva per uno stretto andito, tagliato nel duro sasso. Era usato dal Tribunale segreto di Norimberga.

Il delinquente veniva condotto in una piccola camera, nel mezzo della quale il suolo cedeva sotto il suo peso, precipitandolo nel sotterraneo. Quivi la gigantesca Donzella di ferro raccoglieva la vittima, ed afferrandola strettamente, le lacerava le carni con rasoi, pugnali e coltelli, riducendo quell'infelice in pezzi minutissimi che poi, per un apposito canale venivano gettati nel fiume.

Anche a Monaco, sotto il governo dell'Elettore Carlo Teodoro, esisteva la terribile Donzella.

L'originale della macchina di Norimberga, si trova nel Museo Germanico.

un giornale popolare, o ascolta i fatti dei suoi vicini di casa in portineria; si interessa agli episodî bruti, non alla lirica delle creazioni che ne emanano.

E noi scrittori ci obblighiamo a servirlo: e, per conciliare la necessità di farci leggere volontieri dal contemporaneo con il desiderio di lasciare al postero qualche traccia del nostro passaggio mortale nel mondo, dobbiamo nascondere tra le pieghe di quei fatti bruti qualche favilla di misterioso lirismo e di eterna verità. Il tempo forse soffierà sulla cenere e il postero scoprirà la favilla: per ora il contemporaneo si ciba bestialmente della cenere.



Ah le donne!..

È incredibile la specie e la somma delle domande e ammirative e balorde che questi romanzi m'hanno procurato dal marzo ad oggi; da quando, mentre io vo tracciando il quadro della realtà umana nel suo tragico più travaglioso, egli crede beatamente ch'io gli stia raccontando delle cose divertenti. Ora basta. Lui si guardi allo specchio o si tocchi la faccia. Io, basta.

Ma poichè non lo avevo preparato al mio brusco abbandono, e ho una certa compassione di lui, non voglio lasciarlo in asso così, e non chiudo oggi la serie dei romanzi di Vita Intensa; ma gli concedo un ultimo convegno per il prossimo mese, in questo stesso luogo, ove con l'ultimo romanzo, il Romanzo dei Romanzi, gli darò seriamente un addio, ahimè non definitivo.

Massimo Bontempelli.

Disegni di *Bazzi.*

Fisica. — *Sopra alcuni problemi di aerodinamica.* Nota di Luciano Orlando, presentata dal Corrispondente A. Sella.

Nella Brigata Specialisti del Genio militare, avente sede in Roma, esiste un ventilatore, molto potente e molto ben costruito, il quale, mediante opportuna camera di compressione, può fornire, da una luce di ottanta per ottanta centimetri, una corrente d'aria *non vorticosa* della velocità di venticinque metri al secondo.

Approfittando del cortese consenso del sig. Comandante la Brigata, io ho potuto, col concorso del sig. tenente Crocco, ufficiale addetto al riparto aerodinamico, instituire una serie di curiosi esperimenti, rivolti a cercare la spiegazione di un fenomeno che ho qui l'onore di descrivere [1].

Innanzi alla bocca del ventilatore ora detto presentiamo la parte piana di un bastoncello semicilindrico, imperniato ad un manubrio, in modo che sia libero di rotare in un senso o nell'altro, ma non di retrocedere. Se assumiamo, per precisare le idee, un sistema di coordinate cartesiane ortogonali, e supponiamo che il vento venga dalla direzione positiva dell'asse delle x, il solido che noi consideriamo sarà il luogo dei punti corrispondenti a queste limitazioni:

$$x \leqq 0, \qquad x^2 + z^2 \leqq r, \qquad -k \leqq y \leqq k,$$

dove assegniamo ad r la lunghezza, per esempio di un centimetro, e a k la lunghezza di sette centimetri e mezzo. Il pernio attraverserà il bastoncello secondo l'asse delle x, e il manubrio starà nella regione delle x negative. Il solido ora definito è libero di ruotare, strisciando colla sua faccia piana sul piano yz, ma il contrasto del vento gl'impedisce di avanzare verso le x positive, e il contrasto del manubrio gl'impedisce di retrocedere verso le x negative.

Presentato senz'altro, nel modo ora descritto, il bastoncello all'azione del vento, esso riceve un sistema di spinte parallele che si scaricano sul pernio, e, se anche riceve, come vedremo, altre spinte, la simmetria di queste

(1) Il sig. Patrick, in una Comunicazione al IV Congresso d'aerostazione, tenutosi in Pietroburgo nell'estate 1905, dimostrò d'aver osservato un caso molto simile a quello al quale si riferisce la fig. 1. Il sig. Patrick praticava una scanalatura longitudinale sulla faccia piana del semicilindro. Ma già nel 1897 il sig. P. La Cour aveva applicato ai molini a vento questo ordine di idee (*Forsög med smoa Möllenmodeller*. Ingeniören 1897). Recentemente il sig. Riabouschinsky, coadiuvato da egregi studiosi, ha instituito, in un laboratorio eccellente, una serie di notevoli esperienze. Vedere il Boulletin de l'Institut Aerodinamique de Koutchino, fasc. I, 1906, pag. 18 e seg.

I PALLONI DEI BAMBINI.

Tutto ciò che riguarda gli aerostati è attualmente in gran voga. I giornali non parlano che di dirigibili capaci di battere *records* strepitosi, d'aeroplani e di aviatori montati da audaci *sportmen* incuranti del pericolo. Lasciando ad altri la cura di celebrare le imprese degli Icari contemporanei, noi ci occuperemo di palloni di dimensioni più modeste, che se non trasporteranno mai alcun mortale in aria, divertono e divertiranno ancora per lungo tempo i nostri bambini.

Accanto ai minuscoli globi azzurri, bianchi, rossi, noi non vorremmo lasciar nell'ombra le figurazioni o gli animali grotteschi detti « bibi », che si fabbricano nelle stesse officine. Forniti di tubi di legno, a traverso i quali si trova tesa una leggera membrana, i bibi, come si sa, si sgonfiano facendo sentire delle note musicali d'una armonia piuttosto discutibile, ma che eccita nondimeno la più folle gioia dei bimbi.

La fabbricazione di quei giocattoli è una delle più curiose industrie di Francia, e nessuno immaginerebbe che le tre o quattro fabbriche di palloni di caucciù stabilite fuor delle porte di Parigi, ne vendano, ogni anno, per parecchie migliaia di franchi. Noi possiamo descrivere le fasi principali di quell'originale fabbricazione.



Tipi di palloncini e « bibi » di bambini.

Si comincia col procurarsi degli eccellenti fogli di caucciù puro, conosciuti nel commercio sotto il nome di fogli inglesi e ottenuti con un ripulimento rigoroso delle gomme greggie che comporta la serie delle operazioni seguenti. Dopo aver rammollito i massi di caucciù, lasciandoli in recipienti pieni di acqua calda, si tagliano in fette da due a quattro centimetri di spessore, poi si gettano tra due cilindri d'una macchina tagliuzzatrice. Quei cilindri, disposti orizzontalmente l'uno innanzi all'altro e piantati su solidi sostegni, girano con velocità diverse: l'uno gira con velocità doppia dell'altro. Un tubo che comunica con un serbatoio d'acqua fredda, messo al disopra del cilindro di dietro e fornito di forellini, dà un inaffiamento continuo. Ne risulta che il caucciù greggio messo fra quei cilindri si trovi a un tempo lacerato e trasportato. I pezzi schiacciati cadono allora in un mastellino messo al disotto della tagliuzzatrice e ripassando da quattro a cinque volte nei cilindri finiscono per essere pestati in granelli minuti, che, sottoposti a una forte pressione, si saldano insieme per mezzo di uno dei loro punti e formano una specie di tela regolare che presenta l'aspetto di una pelle di zigrino bucata. Tutte le impurità, come terra, sabbia, scheggette di legno o di scorza finemente pestate sono eliminate dalle acque del lavaggio.

Quelle tele traforate si asciugano quindi su delle funi e si mettono poi su una stufa per sbarazzarle delle ultime tracce di umidità. Sono allora pronte per andare sul *diable*, un apparecchio che si compone d'un cilindro cavo, il quale può aprirsi su un terzo della sua circonferenza e contiene un cilindro centrale di ghisa piena, guarnito esteriormente di denti e che un albero fa girare alla velocità di 30 giri al minuto. Si mette una certa quantità di fogli tagliuzzati nello spazio compreso tra il cilindro centrale e la copertura. Il caucciù, trascinato dal movimento di rotazione del cilindro interno irto di denti e che d'altra parte non potrebbe scivolare sulla parete concava della copertura, disseminata di sporgenze a punta di diamante, gira su sè stesso e finisce coll'agglomerarsi in un masso compatto a capo a un quarto d'ora. Quando si ritirano i massi dal *diable*, si spaccano in due e si passano immediatamente in laminatoi cavi, scaldati internamente da una circolazione di vapore. Ne escono sotto forma di fogli d'una perfetta omogeneità, che s'arrotolano meccanicamente su dei tamburi, insieme con una striscia di tela, in maniera che il caucciù non s'incolli su sè stesso.

Perchè si possa impiegare *un foglio inglese* alla fabbricazione dei palloni, bisogna che sia purissimo, perchè, assottigliandosi all'estremo quando vien dilatato, non deve contenere alcuna sostanza eterogenea capace di bucarlo. Un operaio piglia dunque il foglio, lo passa all'acqua bollente, e poi al talco, e lo riduce con uno stampino tagliente in pezzetti di forma appropriata. Certi palloni si compongono soltanto di due pezzi; altri ne esigono quattro.

Il battitoio costituito da un martello che cade su un'incudine alla velocità di 500 colpi al minuto,

#118

PER VOLARE...

PRIMA nozione che l'allievo pilota deve apprendere e fissare bene nella mente, è che le sue manovre devono imitare quelle di un cavaliere e d'un automobilista. Infatti egli dovrà tirare a sè o abbandonare il timone di direzione a seconda che vorrà salire o scendere. Inoltre l'automobilista per voltare gira il volante da quella parte ove desidera condurre la sua macchina. Una simile manovra si effettua nell'areoplano.

Altra nozione importantissima è quella dell'orizzontalità. Talvolta l'ala sinistra si abbassa talmente che l'ala destra s'inalza, facendo girare a sinistra l'areoplano. In tal caso per ristabilire l'orizzontalità fa d'uopo manovrare sull'ala destra e riportare l'apparecchio al suo perfetto equilibrio. Tuttociò con calma e tranquillità. Negli areoplani ben costruiti, i movimenti non devono esser fatti, contrariamente a quello che potrebbe credersi, bruscamente! La sensibilità dei movimenti è molto rilevabile. Bisogna che l'allievo s'abitui a usare del braccio e della mano, con una certa elasticità: egli deve tener presente che un movimento brusco può dar causa ad accidenti deplorevoli; tanto più che, salvo alcuni casi imprevisti, ha tutto il tempo di pensare e agire. La stessa dolcezza di movimenti abbisognerà per il timone di profondità. Essendo questo situato indietro, allorchè tende a venire in avanti l'aviatore opporrà resistenza onde non correre serî pericoli. Tali cose col tempo e con l'esercizio così familiarizzano l'allievo, che egli finisce per compiere ogni movimento automaticamente e agisce senza accorgersene. Salito l'aviatore sulla macchina, e dovendo far muovere il motore, avrà bisogno di un aiutante che ad un dato segnale giri con la mano l'elica una dozzina di volte. Il pilota manderà quindi la miscela gassosa nel cilindri, dimodochè mentre l'elica gira ancora per la forza impressale con la mano, sopraggiunga quella del motore.

I motori di cui si fa uso sono in generale due: il primo « a rubinetto » in cui la miscela gassosa passa direttamente nei cilindri; l'altro « a pompa » in cui l'aviatore deve agire con la mano su la pompa per mandare il gas. Manovrato in questo modo, egli darà subito l'accensione. Se il motore si muove, lo regolerà poi in modo che agisca con forza e regolarità; se non parte è segno che la miscela non è passata bastantemente.

Nel caso che tutto vada bene, l'elica comincerà a girare e quindi a mettere in moto l'areoplano. La coda per prima tenderà ad alzarsi e l'aeroplano si troverà in equilibrio su le ruote. Per non fare alzare troppo la coda, poichè inclinandosi in avanti l'areoplano potrebbe rovesciarsi; l'aviatore manovrerà sul timone di profondità. Generalmente se quest'ultimo trovasi orizzontalmente tutto procederà bene: gli si potrà dare ad ogni modo delle scosse, come per scandagliare l'aria. Sollevatosi, il pilota dovrà costantemente tener fissi gli occhi sull'equilibratore in modo che s'accorga di qualsiasi minima inclinazione della macchina. Non vi è cosa più terribile che perdere la propria velocità e nello stesso tempo la stabilità. In aria il pilota manovrerà come si è detto sopra.

L'atterraggio poi dev'essere lento, dolce. Appena le ruote toccheranno il suolo, si avrà cura di [illegible]nare il motore; poi si toglierà l'accensione. Un allievo non si avventuri nell'aria che dopo ottime prove e mai tenti di affrontare il vento! Bisogna a tal'uopo avere una così perfetta conoscenza di questo nemico del volo dell'uomo, da poterlo padroneggiare e esser in grado di dominarlo con il proprio areoplano. Prima cosa sarà il conoscere da qual parte esso spiri e ciò potrà rilevarsi dalla pressione che l'aria fa sulle palpebre. Assicuratisi bene della direzione, si tenti di prendere il volo.

Ora può avvenire che l'areoplano trovi un vento uniforme, cioè costante, o non uniforme, cioè che cambia continuamente di velocità e di direzione. Nel primo caso, giunti ad una data altezza, si osserverà un fenomeno strano certamente non mai capitato in terra; correndo in treno si ha la suggestione che la terra fugga in senso contrario alla nostra corsa; l'aviatore invece vedrà la terra fuggire sotto di lui, obliquamente. Constatando questo fenomeno segno è che in terra spira vento ed allora si dovrà virare in senso opposto dal movimento della terra; poichè nell'atterrare si avrebbe il vento dietro, la qual cosa non è da consigliarsi ad un allievo. Se il vento non è uniforme (e un vento non uniforme può considerarsi come un vento di velocità uniforme, nel quale di tanto in tanto s'incontrano delle ondate); le ondate poichè non hanno tutte la medesima forza o potenza, daranno luogo ad un'infinità di casi che possono però riassumersi a questi due principali:

1° il vento cambia di velocità senza cambiare direzione; allora l'areoplano marcerà con quella forza che gli rimane ma con tendenza a impennarsi; cosa che l'aviatore deve impedire con movimenti del timone di profondità;

2° il vento cambia direzione senza cambiare di forza. Generalmente allora la macchina pende da una parte. Si potrà ricondurre l'orizzontalità nel modo detto in principio.

È naturale quindi che rendendo di maggior forza il motore, più sicuramente potranno affrontarsi venti di una certa velocità. Ad ogni modo si abbia prudenza di non cimentarsi con un tale elemento avente forza superiore di 1⁄3 di quella dell'areoplano.

L'elasticità del braccio e la dolcezza de' movimenti saranno quindi migliori pregi dell'aviatore. Riguardo alla macchina, abbisogna di un sistema di comando dei timoni, pieghevole, semplice, comodo e anche una certa potenza del motore.

Così si cammina nell'aria.

Questa lezione impartiva al campo Juvisy il compianto capitano Ferber; uno dei prim[i] aviatori militari che abbia avuti la Francia. Il 22 settembre dello scorso anno: nel camp[o] d'aviazione di Boulogne, mentre esperimentava un suo areoplano còlto da fortissima co[r]rente di vento, discese. Ad un tratto, le ruote, scorrendo sul terreno, andarono a cozzare in un piccolo fosso di 30 c|m di larghezza e poichè la macchina avanzava con gran velocità egli venne capovolto in avanti dall'urto. Accorsi gli astanti, lo sollevarono: ma il motore gli aveva fracassato il petto. Questa tragica fine commosse tutti quelli che seguono con vivo interesse lo svolgersi dell'aviazione.

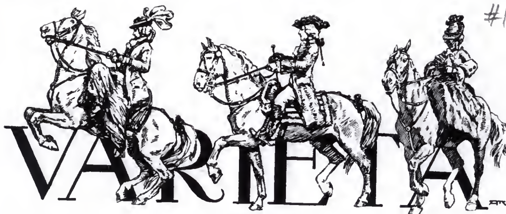
Espertissimo nel guidare gli areoplani, il Ferber s'era illustrato pochi giorni prima nella settimana di « Boulogne sur mer ».

Da 15 anni attendeva con passione a questo sport. Nel 1899 aveva cominciati i suoi esperimenti, studiando soprattutto l'equilibrio degli areoplani.

I Voisin, che furono i primi costruttori di tali macchine, non fecero che passar nella pratica industriale gli esperimenti del capitano Ferber!!!

Ma l'uomo che cade vittima del progresso inalza da sè stesso un m[onu]mento dei più imperituri!

L[...] Silla



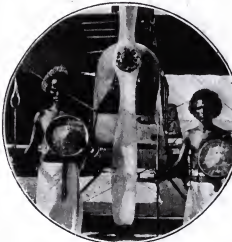
SOMMARIO:

LE ALI D'ITALIA PIÙ LONTANE

« Soccolè soccolè iooooooooosa; soccolè soccolè iooooooooosa... », « è gran festa, è gran festa... »; al ritmo del grido di gioia i piccoli remi si tuffano con affrettata cadenza nelle acque azzurre dell'Oceano Indiano.

I cinquanta rematori con meravigliosa simultaneità non perdono una battuta; il « nà kuda », capo dei marinai, dà la voce, e la risposta giunge con il canto lieto e con il correre veloce delle quattro grandi barche che trascinano quella del carico prezioso su cui è stato innalzato il tricolore.

I « simbàr », conchiglie ricurve che servono quali trombe, suonano in ogni dove; è gran festa perchè l'ultimo cassone d'aeroplano sta per giungere a terra; l'ultimo di una lunga serie che ha costato ai bravi « Rer Magno », le genti del mare, fatiche indescrivibili. Era per essi questione di onore; gli « scimber », gli uccelli, quelle macchine meravigliose di cui tante strane notizie erano giunte dai lontani paesi dei bianchi, dovevano poter sbarcare sulle terre Somale. Dovevano poter sbarcare pur contro i giudizii pessimisti di molti. . tecnici del mare non indigeni, pur contro il monsone che non ha calma e dà alle acque un tormento continuo di furiose carezze, le spinge contro le navi tenute lontane dalla costa dalla lunga linea di scogli affioranti, scuote le grosse barche da carico in modo da far temere ad ogni istante di vederle scomparire.



E la tenacia, il coraggio, la pazienza dei buoni « Rer Magno », guidati con intelligenza e con amore (oh! ottimo cav. Fonzi Cruciani, quanto ti devono le ali d'Italia per la tua opera premurosa! Chi può ripetere le ansie con te provate vedendo i nostri carichi preziosi agitarsi fra le onde in furore?), hanno compiuto il miracolo.

L'ultimo aeroplano è sbarcato. A terra suonano i « durban », piccoli tamburi, battono i « goriò », grossi legni incavati che danno un suono rauco e profondo; gli uomini del mare in circolo danzano con ritmo lento, un poco melanconico accompagnando la musica col battito delle mani. E dopo le danze, i capretti, povere innocenti vittime, vengono sacrificati per rendere grazie ad Allah della felice impresa compiuta.

Le ali veloci, nella più lontana terra della Patria, hanno avuto il loro strano battesimo.

***

In ogni regione, per la meravigliosa rapidità colla quale le notizie si diffondono nel Continente Nero, la grande novella è giunta, ma l'incredulità è generale.

Alla costa, ove i grandi e pesanti cassoni degli aeroplani sono stati visti sbarcare, non vi può essere dubbio che un qualcosa di stranamente nuovo esista; e gli aviatori, questi uomini... simili agli altri, segnati soltanto sul braccio da un segno d'oro che richiama la meraviglia degli indigeni, vengono continuamente interrogati Ma nessuna spiegazione, nessuna fotografia serve a convincere; i cassoni sono stati trascinati con quattro barche e cinquanta rematori; centinaia di indigeni sono accorsi per spingerli dal mare a terra; il problema è insolubile. Auès, il buon nà kuda, vorrebbe essere convinto: « Si, io credere, Sarcàl (il Governo) stare grande, tutto potere; prima ha portato la scim (la radio) e nessuno credere, adesso invece tutti sapere, ma aeroplano stare pesante molto, come volare? ».

Ai pozzi di Dubbo l'automobile, colla quale si andava a cercare il luogo più adatto per il campo di aviazione, ha dovuto arrestarsi per dare passaggio ad una mandra di migliaia di cammelli che venivano